John Carter Brown
Library
Brown University

i. 4.

preuost Preuost

M. preuost

preuost preuost

DESCRIPTION
DE
L'UNIVERS
Tome I.
A PARIS
CHEZ DENIS THIERRY
Ruë St. Jacques
Auec Privilege du Roy 1683

DESCRIPTION
DE
L'UNIVERS,

CONTENANT

LES DIFFERENTS SYSTÊMES DU MONDE, les Cartes generales & particulieres de la Geographie Ancienne & Moderne : Les Plans & les Profils des principales Villes & des autres lieux plus conſiderables de la Terre ; avec les Portraits des Souverains qui y commandent, leurs Blaſons, Titres & Livrées : Et les Mœurs, Religions, Gouvernemens & divers habillemens de chaque Nation.

DEDIE'E AU ROY.

Par ALLAIN MANESSON MALLET,
Maiſtre de Mathematiques des Pages de la petite Eſcurie de ſa Majeſté, cy-devant Ingenieur & Sergent Major d'Artillerie en Portugal.

TOME PREMIER.

A PARIS,
Chez DENYS THIERRY, ruë S. Jacques, à l'Enſeigne de la Ville de Paris, devant la ruë du Plâtre.

M. DC. LXXXIII.
AVEC PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS LE GRAND ROY DE FRANCE
Faict par P. Giffart
Graueur du Roy. 1683.

AU ROY,

SIRE,

Je preſte à toutes les Nations de l'Univers le ſecours de noſtre Langue, & d'une diſpoſition toute nouvelle pour ſe montrer ſous le veritable caractere de leurs mœurs, de leur Religion, & de leur Gouvernement, devant un Monarque qui regit la plus flo-

riſſante partie de la Terre, & qui eſt digne de commander à toutes les autres. I'ajoûte à cette Deſcription *tout ce que les plus Sçavans ont remarqué de curieux & de ſublime dans la Nature; & je me tiens trop heureux apres les longues recherches que j'ay faites, de trouver aux pieds de mon Roy, le terme le plus glorieux qui pouvoit borner ma carriere. I'y mêleray mes cris de joye aux benedictions & aux éloges que la voix publique y fait retentir; & prendray cette occaſion de renouveller à* VOSTRE MAJESTE' *les reſpectueuſes ſoumiſſions que j'eus l'honneur de Luy faire, il y a douze ans, en Luy preſentant mon Ouvrage des* Travaux de Mars, *à mon retour de Portugal, où j'avois ſervy en qualité d'Ingenieur. Ie compte pour un heureux fruit de ces* Travaux *& de mes Campagnes, l'honneur que j'ay receu d'eſtre choiſy pour inſtruire aux Mathematiques, les Pages de* VOSTRE MAJESTE'. *Avec cet avantage, j'oſe la venir aſſurer*

que parmy tous les Peuples dont je fais icy le dénombrement, il n'y a pas un homme qui me surpasse en zele & en veneration pour Elle, & que je suis avec un profond respect,

SIRE,

DE VOSTRE MAJESTE',

Le tres-humble, tres-obeïssant,
& tres-fidele serviteur & sujet.

ALLAIN MANESSON MALLET.

PREFACE.

IL y a plus de dix ans quë je ramaſſe avec ſoin de toutes parts, les differentes matieres contenuës dans cét Ouvrage : Elles ſont d'une ſi vaſte eſtenduë, qu'elles paſſent les forces d'un particulier, & je n'en ſerois jamais venu à bout ſans le ſecours & les avis ſalutaires de pluſieurs Sçavans, dont j'ay pû ménager le commerce & l'amitié. Je mets particulierement dans ce rang

Monſieur de Tralage, dont l'érudition eſt ſi connuë & ſi utilement conſultée.

Monſieur l'Abbé Baudrand, ſi fameux par ſon Dictionnaire Geographique.

Monſieur Guillard conſommé dans toute ſorte de Litterature, & particulieremeut en Geographie & dans l'Hiſtoire.

Monſieur Guillet connu par le *Dictionnaire de l'Homme d'Eſpée*, & par l'*Hiſtoire du Sultan Mahomet II.*

Feu Monſieur l'Abbé Picard, qui s'eſt particulierement diſtingué dans l'Academie Royale des Sciences.

Et feu Monſieur Philippe Mallet, Autheur du *Cours de Mathematique*, écrit en François, qui eſt devenu ſi rare, que nous avons reſolu de le faire imprimer pour la ſeconde fois, aprés que nous aurons donné au Public une deuxiéme édition de nos *Travaux de Mars*, que nous avons rectifiez & enrichis d'un grand nombre de nouveaux Plans, avec pluſieurs exemples des differentes manieres d'attaquer & de deffendre les Places en quelque ſituation qu'elles puiſſent eſtre.

Dans cette Deſcription de l'Univers nous avons imité

feu M. Mallet; & sur l'exemple de son Cours de Mathematique, rejetté autant qu'il nous a esté possible les Reflexions & les Moralitez, qui ne vont pas au fait.

L'ordre que nous observons icy avec uniformité, est de donner les choses anciennes les premieres, & les modernes en suite. Ainsi ceux qui ne rechercheront que la Geographie ancienne d'une Region, la trouveront toûjours à la teste du Chapitre de la mesme Region : Ils trouveront ensuite la description de la Ville Capitale, de sa principale Eglise, Temple ou Mosquée : du Palais & des Maisons de plaisance du Prince, de sa Genealogie, de ses Blasons, Titres, & Livrées ; & du lieu de sa Sepulture. Que s'ils veulent sçavoir l'estat du Païs, ils n'ont qu'à lire la fin du Chapitre.

Le Lecteur sera aussi averty que je donne dans cét Ouvrage une nouvelle Methode pour apprendre de soy-mesme la Geographie : J'en ay donné une ample explication dans ce premier Volume, aux pages 203. 204. & suivantes. Je me suis attaché autant qu'il m'a esté possible, à ne poser dans mes Cartes que les noms des choses dont il est fait mention dans les discours, afin que le Lecteur ne soit point embarrassé par des noms inutiles, & qui n'entrent point au sujet. Je me suis servy des Cartes des meilleurs Auteurs, & que j'ay trouvées les plus convenables à mon dessein ; J'en ay cité les noms en marge, aussi-bien que de ceux dont je me suis servy dans la composition de ce Livre, afin de laisser à chacun la gloire qui luy est deuë.

Quelques-uns trouveront peut-estre à redire de ce que je cite des Auteurs Modernes pour l'ancienne Geographie ; mais je ne l'ay fait que pour la commodité du Lecteur, qui trouvera les anciens Geographes citez dans les Modernes où je le renvoye. Si par exemple on veut sçavoir quels sont les anciens Auteurs qui ont

parlé de l'ancienne Germanie ou de quelqu'autre Region, on les trouvera aisément en lisant le Chapitre du P. Briet, où j'ay renvoyé une fois pour toutes ; car s'il faloit à chaque Peuple, ou à chaque Ville que je nomme, rapporter les endroits de tous les anciens Auteurs qui en ont fait mention, les marges de mon Livre auroient esté trop chargées de ces sortes de citations, qui ne sont recherchées que par un petit nombre de Sçavans ; & qui seroient aussi importunes qu'inutiles à ceux qui n'ont pas des Bibliotheques complettes.

Les Figures des Rois & des Peuples qui sont dans cét Ouvrage, ont esté prises sur les desseins qui nous en ont esté donnez par les plus fideles Voyageurs ; & celles qui sont en Medailles, ont esté tirées des Cabinets les plus curieux.

Pendant l'impression de cét Ouvrage j'ay esté obligé d'aller souvent à S. Germain & à Versailles, pour enseigner les Mathematiques aux Pages du Roy, & à ceux de leurs Altesses Sereniſſimes Messeigneurs les Princes de Condé & Duc d'Anguien : mon absence a donné lieu à quelques fautes d'impression, & mesme à des omissions que j'ay tâché de reparer par un *Errata*, que j'ay mis à chaque Volume. Je supplie le Lecteur d'y avoir recours, & de ne me les pas imputer, non plus qu'aux personnes que j'ay consultées.

TABLE DES CHAPITRES

Contenus dans le premier Tome

DE LA DESCRIPTION DE L'UNIVERS.

LIVRE PREMIER.

CHAPITRE PREMIER.

Des principales parties qui composent la Sphere artificielle, & qui par le rapport qu'elles ont avec celles du Ciel & de la Terre, servent d'introduction à cet Ouvrage. *Page* 1

De la Cosmographie ou Description du Monde. page 2
De la Sphere Artificielle. 4
De l'Horison. 6
Du Meridien. 8
Du Zodiaque. 11
De l'Equateur ou Equinoxiale. 14
Des deux Colures. 18
Des petits Cercles de la Sphere Artificielle. 20
Des Points, des Axes, & des Poles. 22
Des diverses positions de la Sphere Artificielle. 22
Conformité des Cercles de la Sphere Artificielle, avec ceux qui sont representez sur les Globes & sur les Cartes generales. 26
Convenance des Zones du Ciel & de la Terre. 28
Des Climats selon les Anciens. 30
Des Climats selon les Geographes modernes, & des paralleles des Climats. 34

Suite des Climats selon les Modernes. 38
Des Paralleles de Latitude. 40
Des Cercles de Longitude. 42
Usage des Lignes de Latitude & de Longitude. 44
Distinction des lieux de la Terre par la diversité des Ombres que le Soleil fait à midy. 46
Division des Habitans de la Terre, selon qu'ils sont sous les differentes parties d'un mesme Meridien, & diversement situez les uns au respect des autres.
Du Temps, du Jour, & du Crepuscule.
Des Heures & de la Semaine. 50
Du Mois. 51
Des Calendes, Nones, & Ides. 52
De l'Année. 53
Division du Temps. 54
Du Nombre d'Or. 56
De l'Epacte, & de son usage pour trouver le jour de la Lune. 58
59

CHAPITRE SECOND.

De la Fabrique du Monde, & des plus celebres opinions touchant l'ordre & la composition des principales parties de l'Univers. 61

De la Matiere & de la Fabrique du Monde selon les Anciens. 62
De la Matiere & de la Fabrique du Monde selon les Modernes. 63
Systême de l'Univers selon Ptolomée. 64
Systême de Copernic. 66
Sentiment de Copernic sur la situation du Soleil au centre du Monde, & sur le mouvement des Planettes. 68
Des Mouvemens de la Terre selon l'opinion de Copernic, & de quelques autres Astronomes.
Raisons de Copernic sur le premier mouvement de la Terre. 72
Raisons de Copernic touchant le second mouvement de la Terre, qui est son mouvement annuel sous l'Ecliptique. 74
Raisons de Copernic touchant le troisiéme mouvement de la Terre.
Systême de Tycho-Brahé. 76
Systême de Descartes. 78
80

Remarques sur le Systême de Descartes, touchant le Soleil & les Estoilles fixes. 82
Remarques sur le Systême de Descartes, touchant la situation & le mouvement de la Terre. 84

CHAPITRE TROISIE'ME.

Du Ciel & des Estoilles en general & en particulier, & des autres Phenomenes que l'on y a observez. 87

De la Substance des Estoilles & Planettes, & comme elles sont illuminées, & subsistent selon les Anciens. 88
De la Substance des Estoilles & Planettes, & comme elles sont illuminées selon les Modernes. 90
Du nombre des Estoilles selon les Anciens. 92
Asterismes ou Constellations de la partie Septentrionale, comme elles sont veuës sur les Globes Celestes, & du nombre de leurs Estoilles. 94
Planisphere des Constellations Septentrionales, comme elles sont veuës sur la Terre. 96
Des Asterismes ou Constellations Meridionales, comme elles sont veuës sur les Globes Celestes, & du nombre des Estoilles qu'elles contiennent. 98
Planisphere des Constellations Meridionales, comme elles sont veuës de la Terre. 100
Du nombre des Estoilles selon les Modernes. 102
Des Estoilles Nouvelles. 104
De la Voye Lactée selon les Anciens. 107
De la Voye Lactée selon les Modernes. 108
Des Planettes en general, leur nombre, & de leur lumiere & couleur. 112
Moyen de distinguer les Planettes d'avec les Estoilles, & de la grosseur des Planettes. 114
De la distance des Cieux & des Planettes à la Terre, selon les Astronomes anciens & modernes. 115
Des Paralaxes ou moyen de connoistre quelles sont les Planettes les plus proches de la Terre. 116
Des Aspects des Planettes. 118
De la cause du mouvement des Planettes selon les Anciens. 120

De la cause du mouvement des Planettes selon les Modernes. 121
De Saturne. 122
De Jupiter. 125
De Mars. 128
Du Soleil. 130
De la Figure du Soleil, substance & grandeur selon les Anciens. 132
De la substance du Soleil selon les nouveaux Philosophes & Astronomes. 133
De Venus. 134
De Mercure. 136
De l'apparence, substance, grandeur, & illumination de la Lune selon les Anciens. 138
De la Face qui apparoist dedans le rond de la Lune selon les Anciens. 140
De la Lune, & de sa face selon les Modernes. 142
Des Eclipses du Soleil selon les Anciens. 144
Des Eclipses du Soleil selon les Modernes. 146
Des Eclipses de Lune selon les Anciens. 148
Des Eclipses de Lune selon les Modernes. 150
Des differentes Faces ou Figures que la Lune nous presente pendant le cours d'un mois. 152
Des Refractions, ou des diverses apparences du Soleil & de la Lune, à leur lever & à leur coucher. 154
De la Nature des Cometes selon les Anciens. 156
De la Nature des Cometes selon les Modernes. 157
Des divers noms & apparences des Cometes selon les Anciens. 158
De la diversité des Cometes, du lieu où elles sont, & de leur durée. 160

CHAPITRE QUATRIE'ME.

De la Region de l'Air, de l'origine des Nuées, & de leur couleur; de l'Arc-en-Ciel, des Tonnerres, Esclairs, & Vents-brûlans, Tourbillons, Orages, Pluyes, Neiges, Grêles, Bruines, Brouïllards, Rosées, Vents, &c. 163
De l'Air selon les Anciens. 164
De l'Air selon les Modernes. 166

De la

Table des Chapitres.

De la Nature & Origine des Nuées selon les Anciens. 167
De la Nature & Origine des Nuées selon les Modernes. 168
De la Couleur des Nuées. 169
De l'Arc-en-Ciel ou Iris selon les Anciens. 170
De l'Arc-en-Ciel ou Iris selon les Modernes. 172
Des Tonnerres, Foudres, Esclairs, Vents-brûlants & Tourbillons selon les Anciens. 174
Des Tonneres, Foudres, Esclairs, Vents-brûlants & Tourbillons selon les Modernes. 175
Des Impressions de Feu que l'on voit au Ciel ou dans l'Air, selon les Anciens & les Modernes. 176
De la maniere que se font les Pluyes, Neiges, Gresles, Brüines, Brouillards & Rosées selon les Anciens, 178
De la maniere que se font les Pluyes, Neiges, Gresles, Brüines, Brouillards & Rosées selon les Modernes. 179
Des Vents selon les Anciens & les Modernes. 180
Du nombre des Vents. 182
Du Compas de Mer ou Compas de Route. 184

LIVRE SECOND.

CHAPITRE PREMIER.

Des Figures dont les Geographes Anciens & Modernes se sont servis pour representer le Globe Terrestre.

DEs premieres connoissances que l'on a eu de la Terre. 187
Des differentes Constructions ou manieres dont les Anciens Geographes se sont servis pour representer le Globe Terrestre. 190
Des differentes Constructions des Planispheres, depuis la découverte de l'Amerique. 192
Des Planispheres ou Globes Terrestres, representez dans une Figure Circulaire. 194

CHAPITRE SECOND.

De la Figure du Corps de la Terre, jointe avec la Masse des Eaux. De la Masse & quantité de la Terre, comparée à celle des Eaux; & des diverses Mesures.

De la Figure du Corps de la Terre, jointe avec la Masse des Eaux. 197
De la Masse & quantité de la Terre, comparée à la Masse des Eaux. 200
Des Mesures. 202

CHAPITRE TROISIE'ME.

Avertissement de l'Auteur sur la Methode qu'il a suivie dans cét Ouvrage. Definitions de la Geographie; & divisions generales du Globe Terrestre. 203

Definition de la Geographie, & division du Planisphere ou Carte generale de la Terre. 208
Remarques sur la maniere dont les Cartes sont Orientées. 210
Du Continent Septentrional ou Arctique en general. 212
Du Continent Ancien en general. 214
Du Continent Meridional ou Austral, autrement des Terres Australes & Antarctiques en general. 216
Du Continent Nouveau ou Amerique en general. 218

CHAPITRE QUATRIE'ME.

De l'Hydrographie ou connoiſſance de l'Ocean, Mers, Golfes & Détroits. De la Nature de la Mer. De la peſanteur des choſes liquides ; des Poiſſons ; des Vaiſſeaux, Galeres, & autres Bâtimens qui ſervent à la Navigation. 221

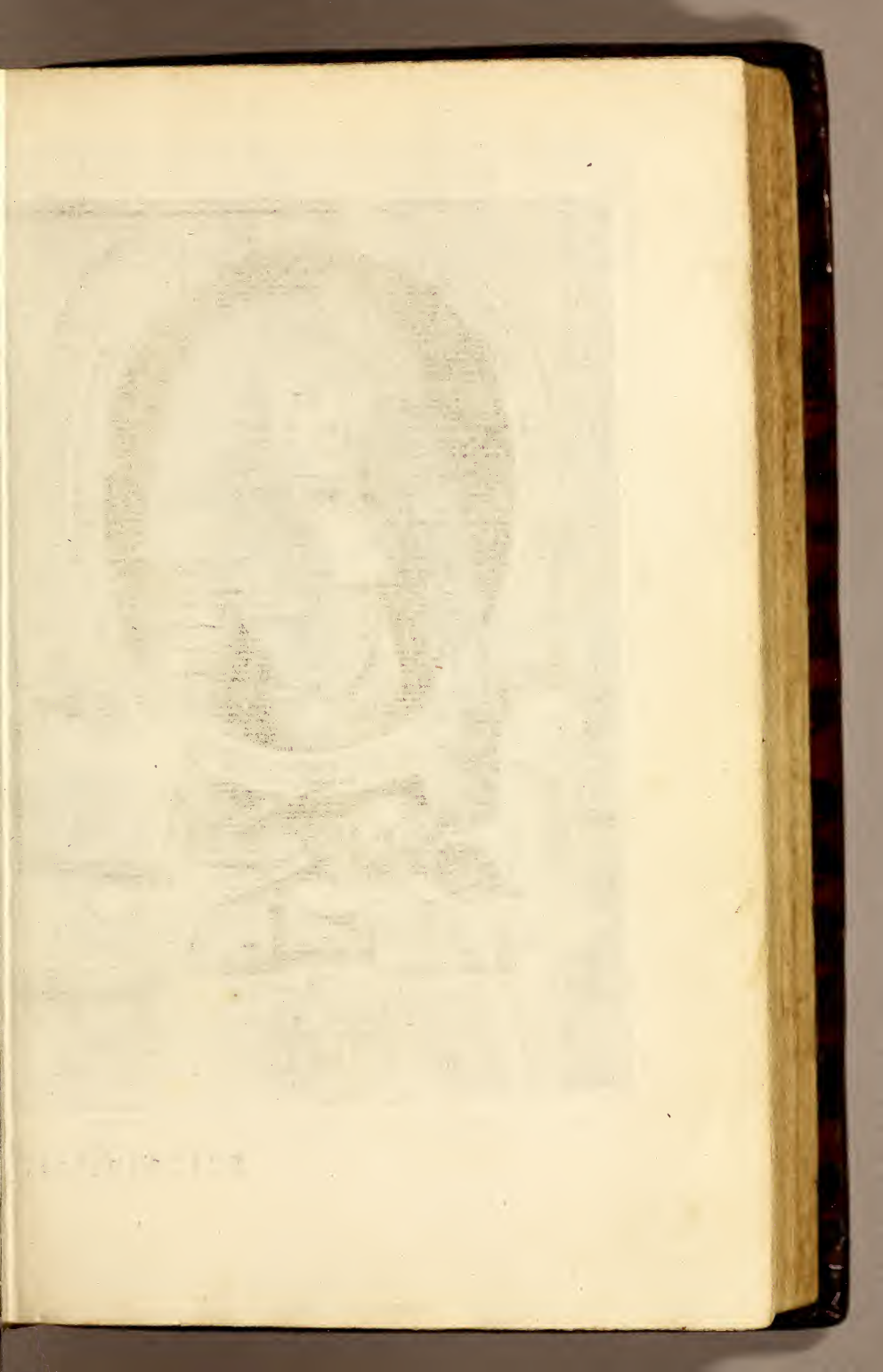
De l'Ocean & des Mers ſelon les Anciens. 222
De l'Ocean & des Mers qui ſont aux environs de noſtre Hemiſphere, ſelon les Modernes. 224
De la Mer Caſpienne ſelon les Anciens & Modernes, le diſcours ayant eſté obmis, il eſt à la fin de ce Tome.
De la Mer Mediterranée ſelon les Anciens. 226
De la Mer Mediterranée ſelon les Modernes. 228
Des Golfes les plus conſiderables de l'ancien Continent. 230
Des Détroits les plus conſiderables de l'ancien Continent. 232
Des Mers, des Golfes & Détroits qui ſont aux environs de l'autre Hemiſphere. 234
De la Mer. 236
Des Eaux douces. 237
Des Poiſſons. 238
De la Pêche des Moluës. 242
De la Pêche des Perles. 244
De l'Ambre ſelon les Anciens & les Modernes. 247
Du Corail, & de la maniere que l'on le pêche, ſelon les Anciens & les Modernes. 248
De la peſanteur des choſes liquides, & de la clarté des Eaux. 251
Des Vaiſſeaux qui ſervent à courir les Mers. 252
Noms des principales parties d'un Vaiſſeau. 254
Des Agreils d'un Vaiſſeau. 258
Noms des principales Voiles d'un Navire. 262
Des Galeres. 264
Des Bâtimens qui ſont en uſage ſur les Coſtes de l'Ocean, aux environs de l'Aſie & de l'Afrique. 266
Des Vaiſſeaux ou des Bâtimens qui ſont particuliers à l'Amerique. 268

LIVRE TROISIE'ME.

De la division generale du Continent Septentrional. 271

DE la Terre de Jesso. 274
Estat de la Terre de Jesso. 276
De la Nouvelle-Zemble. 278
Estat de la Nouvelle-Zemble. 280
Des Zembliens. 282
Des Samoyedes. 284
Du Détroit de Waigats. 286
Des Isles de Staten-Eyland & de Maurice. 288
Des Terres de Spitzberg. 290
De l'Isle d'Islande. 292
Estat general de l'Islande. 294
De la Groenlande. 296
Estat de la Groenlande. 301

Fin de la Table des Chapitres du premier Tome.



DESCRIPTION

DESCRIPTION DE L'UNIVERS.

LIVRE PREMIER.

DE LA SPHERE EN GENERAL.

CHAPITRE PREMIER.

Des principales parties qui composent la Sphere Artificielle, & qui par le rapport qu'elles ont avec celles du Ciel & de la Terre, servent d'Introduction à cet Ouvrage.

COMME nostre dessein est de parler generalement de l'Univers & de ses parties, il est à propos de dire icy que nous diviserons cet Ouvrage en neuf Livres.

Dans le premier nous traiterons de la Sphere & du Monde en general, selon les opinions des Auteurs, tant Anciens que Modernes.

Le second Livre parlera du Globe Terrestre en general.

Le troisiéme traitera des Terres Arctiques, & de celles qui en sont proches.

Le quatriéme donnera la connoissance de l'Asie.

Le cinquiéme sera de l'Afrique.

Le sixiéme parlera de l'Europe.

Le septiéme des Terres Magellaniques ou Antarctiques, & de celles qui sont aux environs.

Le huitiéme & le neufiéme expliqueront l'Amerique Meridionale & la Septentrionale.

De la Cosmographie ou Description du Monde.

LA Sphere naturelle, ou le Monde, est l'Assemblage des corps qui le composent. Ce grand *Tout* si vaste & si étendu, a esté tiré du neant par la Toute-puissance de Dieu : sa Sagesse en a disposé les parties dans un si bel ordre, qu'il en a fait l'objet de l'admiration des hommes dans tous les Siecles. C'est de là qu'est venu l'empressement qu'ils ont toûjours eu d'en connoistre l'œconomie, & ce qui a donné sujet au differentes conjectures qu'ils ont faites sur cette matiere. L'Esprit humain estant extremement borné, n'a pû envisager tout d'une veuë cette espece d'immensité : Pour s'en faciliter la connoissance, il a composé une Machine ou petit Monde qui luy est proportionné, & qui est en quelque façon semblable au grand, representant les parties Celestes & les Elementaires de cet Univers : Cet Instrument est ce qu'on nomme Sphere Artificielle. Nous en representerons un dans la page à costé.

La connoissance du Monde, tant Celeste qu'Elementaire, s'appelle Cosmographie.

Cette connoissance se divise en Astronomie, & en Geographie.

L'Astronomie a pour objet le mouvement des Cieux, & des Astres : la Geographie considere le Globe Terrestre composé de la Terre & de l'Eau ; elle a sous elle la Chorographie, & celle-cy a sous soy la Topographie.

La Chorographie est la connoissance & la Description de quelques Royaumes ou Provinces particulieres, comme de la France, ou de la Picardie.

La Topographie est la Description de quelque lieu ou Territoire particulier : comme de Paris & de sa banlieuë ; c'est-à-dire, de tout ce qui se rencontre depuis ses murailles, jusqu'aux Villages les plus prochains.

La Description des Eaux, est ce qu'on appelle l'Hydrographie.

Les Mathematiciens divisent cette science en science d'Hydrolique, & en science de Marine.

Sous le nom d'Hydrolique, ils entendent parler de ce qui sert à la conduite des Eaux, pour les Acqueducs, les Fontaines, les Pompes, les Cascades, & autres Jets d'Eau qui embellissent les Maisons publiques & particulieres. Cette science appartient à la Mechanique, & à l'Architecture Civile.

Sous le nom de Science de Marine, l'on entend la connoissance des Mers, des Golfes, des Détroits, des Rivieres, &c.

FIGURE I.

COSMOGRAPHIE
ou
SCIENCE DV MONDE
Region Æthérée
Region Elementaire
TERRE
EAV

De la Sphere Artificielle.

Davity T. 1. pag. 12.

LA Sphere Artificielle ou Armillaire, eſt un Inſtrument ou une Machine qui repreſente la diſpoſition & les mouvemens de la Sphere naturelle.

Elle eſt appellée Armillaire, du mot Latin, *Armilla*, qui ſignifie un Braſſelet, à cauſe que les Cercles qui la compoſent, reſemblent à des Braſſelets.

Pline L. 11. Chap. 8. Diodor. L. 4. Beulanger de la Sphere L. 1. pag. 8.

On tient que ce fut Atlas, Roy de Mauritanie, qui a le premier inventé la Sphere. Sapor, Roy de Perſe, en fit faire une ſi grande, qu'il pouvoit s'y tenir aſſis. J'eſpere d'en faire quelque jour conſtruire une dont la concavité ſera capable de contenir, proche du centre, ſix perſonnes à leur aiſe; & j'y donneray un mouvement ſi regulier & ſi ingenieux, que ces ſix perſonnes verront lever & coucher les Eſtoilles qui y ſeront repreſentées, avec le meſme ordre & les meſmes diſtinctions que ſi on contemploit effectivement le cours ordinaire du Ciel.

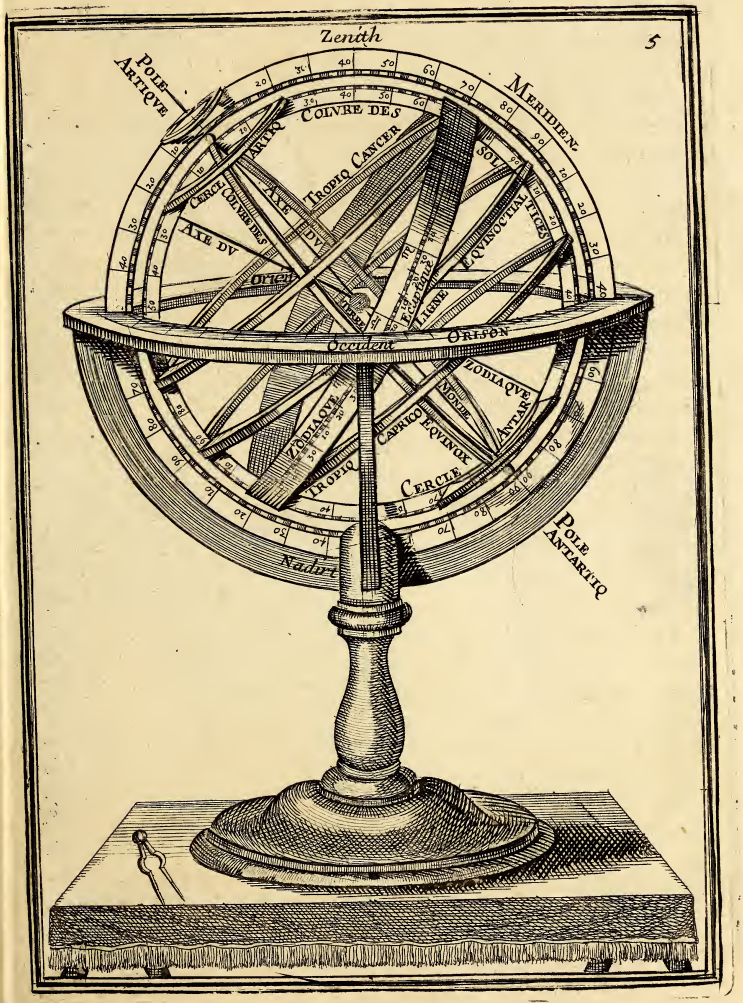
Les parties qui compoſent la Sphere Artificielle, ſont de grands & de petits Cercles, quelques Points & quelques Lignes droites.

Un grand Cercle eſt celuy dont on ſuppoſe que le Plan paſſe par le centre de la Sphere, & qui la diviſe en deux parties égales. On conſidere ordinairement ſix grands Cercles dans la Sphere; à ſçavoir l'Horiſon, le Meridien, les deux Colures, l'Equinoxial, & le Zodiaque qui eſt repreſenté par une largeur dont le milieu eſt diſtingué par une ligne appellée l'Ecliptique. On y conſidere auſſi quatre petits Cercles, qui coupent chacun la Sphere en deux parties inégales, à ſçavoir le Tropique du Cancer, le Tropique du Capricorne, le Cercle Polaire Arctique, & le Polaire Antarctique.

On y remarque trois points principaux, ſçavoir le centre de la Terre, qui eſt repreſenté par une petite boule, le Zenith que l'on conçoit dans la partie la plus élevée de la Sphere, & le Nadir qui eſt le point le plus bas de la meſme Sphere, & directement oppoſé au Zenith.

Il y a deux ou trois lignes droites, ordinairement faites de fil de fer, que l'on nomme Axes, c'eſt-à-dire Eſſieus, parce que les mouvemens du Ciel ſe font autour de ces Axes. Dans la Sphere qui eſt icy repreſentée il n'y a que deux Axes, celuy du Monde, & celuy du Zodiaque; mais il y a de grandes Spheres où l'on ajoûte l'Axe du mouvement de la Lune. Les extremitez des Axes s'appellent Poles; Ainſi, les extremitez de l'Axe du Monde s'appellent Poles du Monde; les extremitez de l'Axe du Zodiaque, Poles du Zodiaque.

FIGURE II.


Zenith
POLE ARTIQVE
MERIDIEN
COLVRE DES
ARTIQ
TROPIQ CANCER
SOL
CERCL COLVRE DES
AXE
AXE DV
EQVINOCTIAL
Orient
Occident
ORISON
ZODIAQVE
CAPRIC EQVINOX
ANTAR
CERCLE
POLE ANTARTIQ
Nadir

De l'Horizon.

IL faut d'abord eſtablir pour principe avec tous les Mathematiciens, que toutes ſortes de Circonferences, ſoit grandes, ſoit petites, ſe diviſent en trois cens ſoixante parties égales, que l'on appelle Degrez: De ſorte que la moitié de chaque Circonference eſt diviſée en cent quatre-vingt degrez, & chaque quart en quatre-vingt-dix ou 90.

L'Horizon eſt un grand Cercle qui diviſe la Sphere en deux parties, une viſible & l'autre cachée; il prend ſon nom du mot Grec *Horizo*, qui ſignifie borner. Je commence par ce Cercle, à cauſe que dans la Sphere Artificielle il eſt le plus apparent de tous. On le diſtingue en Horiſon ſenſible, & en Rationel.

L'Horizon ſenſible eſt la plus grande eſtenduë de Terre ou d'Eau qui puiſſe tomber ſous le ſens de la veuë, lorſqu'on regarde ſans obſtacle tout à l'entour de ſoy, & qu'il ſemble que l'extremité de cet eſpace ſoit bornée par la jonction du Ciel & de la Terre. Ce qui ne paſſe guere quatre cens Stades, au ſentiment de Geminus, ou vingt-cinq lieuës d'un coſté, & autant de l'autre, ſelon Boulanger.

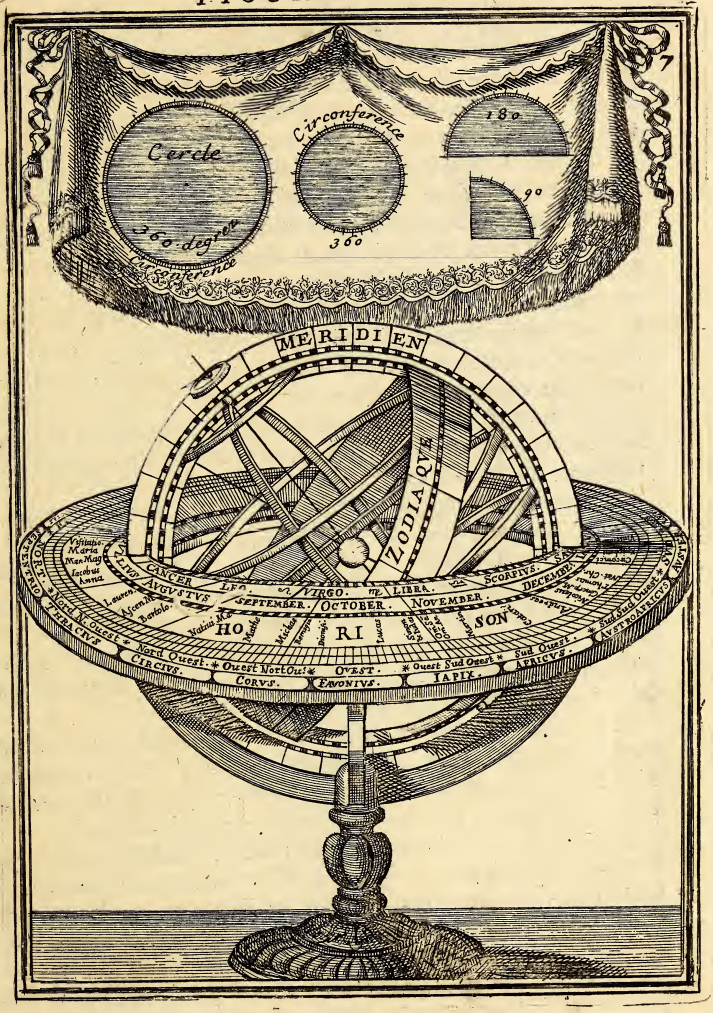
Boulanger de la Sphere l. 1. de l'Horizon.

L'Horizon Rationel, ou qui eſt conceu par la Raiſon, eſt un grand Cercle qui coupe la Sphere en deux parties égales, & qui diſtingue la partie du Monde qui nous eſt apparente, de celle qui nous eſt cachée.

Dans la Sphere Artificielle ce Cercle eſt repreſenté avec quelque largeur affectée à deſſein d'y pouvoir marquer les douze Signes du Zodiaque, les mois de l'Année, les Feſtes Mobiles du Calendrier; avec le nom & la poſition des vents.

Ce Cercle montre le lever & le coucher des Aſtres, indique ceux qui paroiſſent toûjours, & ceux qui ne paroiſſent point en de certaines Regions; & marque combien de temps le Soleil illumine l'une & l'autre Hemiſphere. Il détermine la longueur du jour Artificiel, & de la nuit. Auſſi dans la Gnomonique, c'eſt-à-dire dans la Science de faire des Cadrans au Soleil, ce Cercle eſt le principe des heures Babyloniennes qui meſurent le jour, à commencer par l'inſtant que le Soleil ſe leve, dont l'uſage eſt fort commun dans les Païs du Levant. Dans la meſme Science il eſt le principe des heures Italiques, parce que les Italiens commencent à compter leur jour au moment que le Soleil ſe couche: C'eſt ſur ce meſme Cercle que les Aſtronomes & les Geographes élevent les Poles des Spheres & des Globes, afin de rendre ces Inſtrumens dans une pareille convenance & ſituation, à l'égard des parties du Monde, qu'en ont avec le Ciel les lieux où ils font leurs Obſervations.

FIGURE III.


Cercle
360. degrez
Circonference
Circonference
360
180
90
MERIDIEN
ZODIAQVE
CANCER
LEO.
VIRGO.
LIBRA.
SCORPIVS
AVGVSTVS
SEPTEMBER.
OCTOBER.
NOVEMBER
DECEMBR.
HORIZON
SON
Nord Nordouest
Nord Ouest
Ouest Nordouest
Ouest
Ouest Sudouest
Sud Ouest
CIRCIVS
CORVS.
FAVONIVS.
IAPIX.
AFRICVS.

Le Meridien.

LE Meridien eſt un grand Cercle qui paſſe par les Poles du Monde & par le Zenith & le Nadir de chaque perſonne. Ainſi qu'il ſera plus amplement expliqué dans les pages ſuivantes.

Comme l'on conçoit deux Horizons, l'on conçoit auſſi deux Meridiens, l'un Senſible, & l'autre Rationel.

Le Meridien Senſible eſt une eſpace à peu prés de vingt-cinq lieuës de l'Orient à l'Occident, & determiné par deux Cercles qui ſe coupent aux Poles du Monde; en ſorte que les Peuples qui demeurent au commencement, au milieu, & à la fin de cette eſpace, ont preſque en un meſme inſtant l'heure de Midy, & peuvent obſerver toutes les apparences Celeſtes, ſans que les intervales du temps ſoient beaucoup ſenſibles.

Le Meridien Rationel eſt un grand Cercle qui diviſe le Jour & la Nuit, chacun en deux parties égales, & qui diſtingue la partie Orientale du Monde de l'Occidentale.

On remarquera que quand le Soleil, ou un autre Aſtre, eſt monté juſques au Meridien, il eſt en ſa plus grande élevation Horizontale; auſſi les Obſervateurs qui cherchent les Latitudes des Villes ou des autres lieux de la Terre par le Soleil, attendent qu'il ſoit arrivé au Meridien pour prendre ſa hauteur.

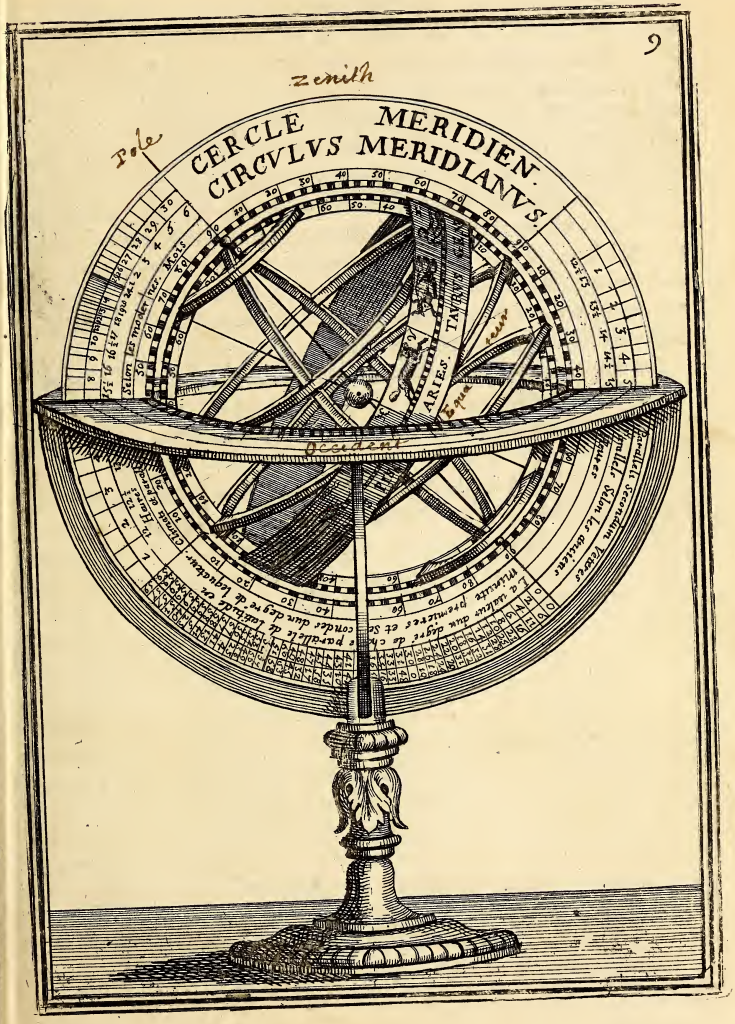
Il montre auſſi que tous les peuples qui ſont ſous un meſme Meridien, ont Midy en un meſme temps, & leurs Antipodes ont Minuit dans ce meſme inſtant.

Il eſt auſſi neceſſaire d'obſerver que l'Arc du Meridien compris entre le Zenith & l'Equateur, eſt toûjours égal à l'Arc du meſme Meridien, compris entre l'Horizon & le Pole; ce qui ſert à montrer que l'élevation du Pole eſt toûjours égale à la Latitude.

Ce Cercle eſt le Terme du jour naturel des Aſtronomes, qui commencent leur jour, lorſque le Soleil eſt arrivé au Meridien, à cauſe que c'eſt le temps que cet Aſtre ſe trouve dans la partie du Ciel la plus élevée: La durée de ce jour eſt de vingt-quatre heures, qui eſt l'eſpace du temps que le Soleil employe pour revenir au meſme Meridien où il finit le jour & en commence un autre: Il eſt auſſi le Terme du jour des Eccleſiaſtiques, qui dure auſſi vingt-quatre heures; & qui commence à Minuit, en veneration de la

Naiſſance

FIGURE IV.


9
zenith
Pole
CERCLE MERIDIEN.
CIRCVLVS MERIDIANVS.
ARIES. TAVRVS
Occident

Naissance de Nostre Seigneur ; Nos Heures vulgaires sont également fondées sur ces Heures Astronomiques & Ecclesiastiques.

Dans la Sphere Artificielle on donne une largeur à ce Cercle : de sorte qu'il a une face qui regarde l'Orient , & l'autre tournée vers l'Occident. Sur l'Orientale on marque la Latitude & la Longitude des principales Villes de la Terre ; sur l'Occidentale on trouve les Climats, & les Paralleles des Jours , selon les Geographes Anciens & Modernes : On y voit l'élevation & la proportion entre les degrez de chaque parallele de Latitude , & un degré de l'Equateur : Mais ce qui est plus important , on y voit d'un Pole à l'autre deux divisions , chacune de nonante degrez , qui servent à situer la Sphere , & à lever le Pole sur l'Horizon, selon les differents degrez des Latitudes Terrestres : Ainsi la Sphere se trouve par ce moyen disposée, au respect d'une Ville, ou de quelque autre lieu , comme ce lieu est disposé au respect du Ciel.

Par cette position on explique la longueur des Jours , & la durée des Nuits : comme nous dirons en parlant des Tropiques.

Sur les Globes & sur les Mappemondes, ou Cartes generales de la Terre, on represente un Meridien , que l'on nomme premier Meridien, d'où l'on commence à compter les Longitudes ; & c'est sur ce Meridien que l'on compte la Latitude des Villes.

Du Zodiaque.

LE Zodiaque eſt un grand Cercle, ſous lequel ſe fait le mouvement propre & naturel des ſept Planettes; il eſt repreſenté avec une largeur diviſée en deux parties égales par une ligne appellée l'Ecliptique, qui indique le cours particulier du Soleil. Cette ligne eſt ainſi nommée, parce que les Eclypſes du Soleil & de la Lune, arrivent, lorſque la Lune la traverſe, ou que l'ombre de la Terre s'y termine. Nous en parlerons plus particulierement lorſque nous traiterons des Eclipſes.

Ptolomée ayant reconnu par ſes Obſervations Celeſtes, que les Planettes qui eſtoient portées ſous le Zodiaque, ne s'éloignoient de l'Ecliptique que de ſix degrez en tirant vers le Midy, & de ſix degrez en tirant vers le Septentrion, donna douze degrez de largeur à ce Cercle: Mais Tycho & Lanſberge ayans remarqué que Venus s'en éloignoit de huit degrez de part & d'autre, reglerent cette largeur à ſeize degrez.

On dit qu'Anaximander fut le premier qui demonſtra l'Obliquité de ce Cercle; c'eſt-à-dire, qui remarqua que le Soleil declinoit de l'Equateur pour s'approcher tantoſt vers un des Poles du Monde, tantoſt vers l'autre; ce qui faiſoit la diverſité des Saiſons. *Pline Hiſt. Nat. L. II. Chap. 8.*

D'autres tiennent que ce fut Pithagore qui remarqua le premier cette Obliquité; neantmoins cette Invention eſt attribuée par quelques-uns à Oenopides, natif de l'Iſle de Scio. *Plutarque L. II des Opinions des Philoſophes.*

On croit que Cleoſtrate a eſté le premier qui a remarqué les Signes du Belier, & du Sagittaire.

L'ordre des Noms & des Caracteres des Signes qui ſont fixez au nombre de douze, ſont *Aries* ou le Belier, ainſi figurez ♈; *Taurus* ou le Taureau ♉; *Gemini* ou les Gemeaux; ♊; *Cancer* ou le Cancre ♋; *Leo* ou le Lyon ♌; *Virgo* ou la Vierge ♍; *Libra* ou la Balance ♎; *Scorpio* ou le Scorpion ♏; *Arcitenens* ou *Sagittarius* le Sagittaire ♐; *Capricornus* ou Capricorne ♑; *Aquarius* ou le Verſeau ♒; & *Piſces* ou les Poiſſons ♓.

Les ſix premiers de ces Signes, qui ſont Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo & Virgo, ſont appellez chez les Aſtronomes Signes Septentrionaux, à cauſe qu'au reſpect de la Ligne Equinoctiale, ils ſe rencontrent dans la partie Septentrionale du Zodiaque: Et par la meſme raiſon les ſix autres; ſçavoir Libra, Scorpius, Sagittarius,

Capricornus, Aquarius, & Piſces, ſont nommez ſignes Meridionaux.

Au reſpect des Peuples Septentrionaux, le Belier, le Taureau & les Gemeaux ſont les trois ſignes du Printemps; le Cancre, le Lyon & la Vierge les trois ſignes de l'Eſté; les Balances, le Scorpion, & le Sagittaire les trois ſignes de l'Automne; & le Capricorne, le Verſeau & les Poiſſons les trois ſignes de l'Hyver.

Ces douze Signes ſont appellés chés les Poëtes les douze Maiſons du Soleil.

C'eſt ſous la Ligne Ecliptique, *icy marquée de la Lettre E*, que ſe font les Eclipſes du Soleil & celles de la Lune. Elles arrivent en deux points, que les Aſtronomes appellent les Nœuds, ou la Teſte & la Queuë du Dragon; c'eſt-à-dire, les points de l'Orbite de la Lune coupant l'Ecliptique.

Le mot d'Orbite veut dire le Cercle qui porte la Lune, ou quelque autre Planette.

Dans les Mappemondes ou Cartes generales, l'Ecliptique eſt figurée par une ligne tirée d'un Tropique à l'autre: Elle ſert à marquer le mouvement Annuel du Soleil, & à montrer la raiſon des differentes Saiſons de l'année, ſelon que le Soleil s'éloigne d'un Païs, ou qu'il s'en approche.

Dans les Globes Celeſtes l'Ecliptique eſt le terme de la Latitude des Eſtoilles: de meſme que la Ligne Equinoctiale eſt le Terme de la Latitude des Villes & autres lieux marqués ſur les Globes Terreſtres & Mappemondes.

FIGURE V.

13
ZODIAQVE
Capric
Aquar
Pisc
Arie
Taur
Gemini
Cancer
Leo
Virgo
Libra
Scorpi
Sagitta

De l'Equateur, ou Equinoxial

L'EQUINOXIAL de la Sphere Artificielle eſt un grand Cercle également éloigné des deux Poles du Monde: Il coupe le Zodiaque aux Points du Belier & de la Balance.

On a donné le nom d'Equateur à ce Cercle, tant parce que les jours ſont égaux aux nuits, lorſque le Soleil le décrit dans le Ciel, qu'à cauſe qu'il ſert d'une Regle égale & uniforme pour meſurer le mouvement du premier Mobile; & par conſequent le mouvement diurne de chaque Corps celeſte.

Le mouvement propre & naturel du Soleil qui ſe fait ſous le premier Mobile de l'Occident à l'Orient, porte cette Planette au premier point du Belier environ le 21. Mars, & y fait l'Equinoxe du Printemps. Six mois aprés, ce meſme mouvement le porte au premier point de la Balance, où il fait l'Equinoxe de l'Automne, environ le 22. ou 23. de Septembre

Boulanger Traité de la Sphere Liv. 4. Chap. 4.

Le Soleil fait quinze degrez par heure ſur ce Cercle; ce qui répond à trois cent ſoixante & quinze de nos lieuës ſur le Globe Terreſtre, à raiſon de vingt-cinq lieuës pour un degré, & ce qui revient dans ſon Ciel à quatre cent trente-ſix mille huit cent ſoixante & quinze lieuës.

Il diſtingue l'Hemiſphere Septentrional du Meridional; car tout ce qui eſt compris depuis l'Equateur juſqu'au Pole Arctique, s'appelle partie Septentrionale du Monde; & tout ce qui regne depuis le meſme Equateur juſqu'au Pole Antarctique, eſt de la partie Meridionale. D'où vient que les Geographes, à l'exemple des Aſtronomes, le repreſentent dans leurs Cartes par une Ligne qui eſtablit cette difference des Regions Septentrionales & Meridionales.

Cette ligne Equinoxiale ſert de Terme aux Geographes pour commencer à compter les Latitudes Terreſtres; c'eſt-à-dire, la diſtance compriſe entre l'Equateur & quelque lieu que ce ſoit de la Terre, tant vers le Septentrion, que vers le Midy: ce qu'ils repreſentent ſur leurs Globes par des Lignes paralleles à l'Equateur, & ſur les Cartes generales par des Lignes courbes que la repreſentation d'un Globe applany empeſche d'eſtre paralleles.

Les Pilotes & tous ceux qui ont fait ou écrit des Voyages de long cours, appellent ſimplement l'Equateur la Ligne; & au lieu de dire,

FIGURE VI.

EQVATEVR
MERIDIEN
GLOBE TERRESTRE
CARTE GENERALE DV MONDE
GLOBE CELESTE

dire, nous ſommes ſous l'Equateur, ils diſent, nous ſommes ſous la Ligne, ou à tant de degrez de la Ligne.

Ceux qui ſçachant quand il eſt Midy chez eux voudront ſçavoir quelle heure il eſt dans quelqu'autre lieu de la Terre, compteront ſur la Ligne Equinoxiale de leurs Globes, ou ſur celle qui là repreſente dans les Cartes Generales ou particulieres, le nombre des degrez qui ſont interceptez depuis leur Meridien juſqu'au Meridien du lieu propoſé. Car autant de fois qu'ils y compteront quinze degrez, ils compteront autant d'heures : Ces heures ſeront du ſoir, s'ils les ont comptez en tirant de leur Meridien vers l'Orient, & elles ſeront du Matin, s'ils les ont comptez vers l'Occident. Par exemple, ſi l'on veut ſçavoir lorſqu'il eſt Midy à Paris, quelle heure il eſt à Conſtantinople, on trouvera qu'il y a trente degrez d'intervale entre les Meridiens des deux Villes, ce qui montrera deux heures de difference ; & comme Conſtantinople eſt Orientale au reſpect de Paris, on conclura qu'il doit eſtre deux heures à Conſtantinople, quand il eſt Midy à Paris : Par les meſmes Regles & dans le meſme temps, on trouvera qu'il eſt dix heures du Matin dans une des Iſles du Cap-Verd, appellée l'Iſle de ſaint Antoine, à cauſe qu'elle eſt éloignée de trente degrez du Meridien de Paris, en tirant vers l'Occident.

Reciproquement quand il ſera deux heures du ſoir à Conſtantinople & dix heures du Matin dans l'Iſle de ſaint Antoine, il ſera Midy à Paris.

Pour peu qu'on entende ces Exemples on en pourra faire l'application à toutes ſortes de lieux.

FIGURE VII.

FIGURE VII.

17

CARTE GENERALE

Des deux Colures.

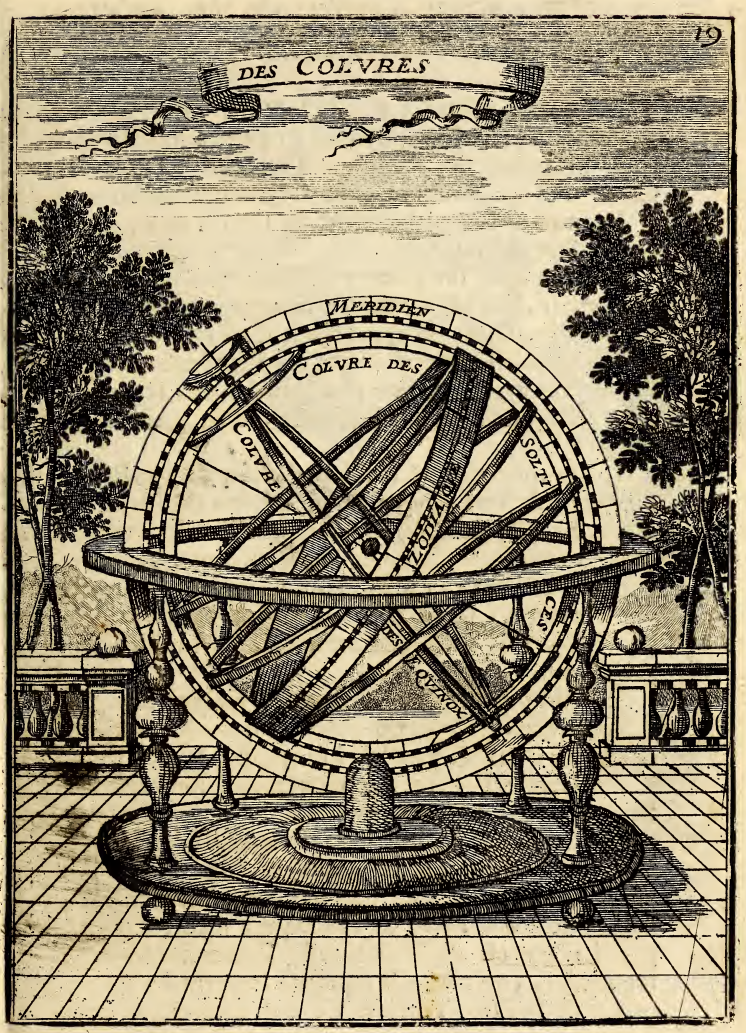
LEs Colures de la Sphere Artificielle, ſont deux grands Cercles qui s'entre-coupent toûjours en Angles droits à ſes Poles; Ils couppent la Ligne Equinoctiale auſſi en Angle droit; & ſervent principalement à entretenir les autres Cercles de cette Machine, l'un avec l'autre. L'un des deux eſt appellé Colure des Equinoxes, parce qu'il paſſe par les premiers points du Belier & de la Balance, dont nous avons parlé dans la page precedente.

Son plus grand uſage eſt de couper la Ligne Ecliptique en deux moitiés, l'une Septentrionale, & l'autre Meridionale.

Il nous fixe auſſi le terme de la Longitude Celeſte qui ſe compte ſur l'Ecliptique, & qui commence au premier point du Belier, en allant de l'Occident vers l'Orient.

L'autre s'appelle Colure de Solſtices, à cauſe qu'il paſſe par les points du Zodiaque, où le Soleil eſtant arrivé par ſon mouvement propre & naturel, ſemble demeurer quelque temps fixe. Ce qui eſt ſignifié par les mots Latins *Solis Statio*, d'où vient le mot de *Solſtice*. Ces deux points du Zodiaque ſe rencontrent au premier degré du Cancer, & au premier degré du Capricorne, & diſtinguent le *Solſtice* d'Eſté du *Solſtice* d'Hyver: Car le Soleil eſtant arrivé au premier degré du Cancer, environ le 21. Juin, donne l'Eſté aux Peuples Septentrionaux, & l'Hyver aux Meridionaux; mais reciproquement eſtant arrivé au premier degré du Capricorne, environ le 22. Decembre, il commence l'Eſté dans les Regions Meridionales, & l'Hyver dans les Septentrionales. Environ ces temps-là, on voit que la declinaiſon du Soleil eſt imperceptible; c'eſt-à-dire, qu'il decline ou s'éloigne fort lentement des Tropiques. D'où vient auſſi que les ombres des Corps paroiſſent égales & diminuënt fort peu; ce qui authoriſe encore les mots de *Solis Statio*, ou de *Solſtice*.

FIGURE VIII.


19
DES COLVRES
MERIDIEN
COLVRE DES
COLVRE
SOLSTICE
ZODIAQUE
SOLSTICE
DES
EQUINOC.

Des petits Cercles de la Sphere Artificielle.

LEs quatre petits Cercles de la Sphere, qui, comme nous avons déja dit, la couppent en parties inégales, s'appellent Tropique du Cancer, Tropique du Capricorne, Cercle Polaire Arctique, & Cercle Polaire Antarctique.

Le mot de Tropique vient du Grec *Tropos*, qui signifie converſion ou retour.

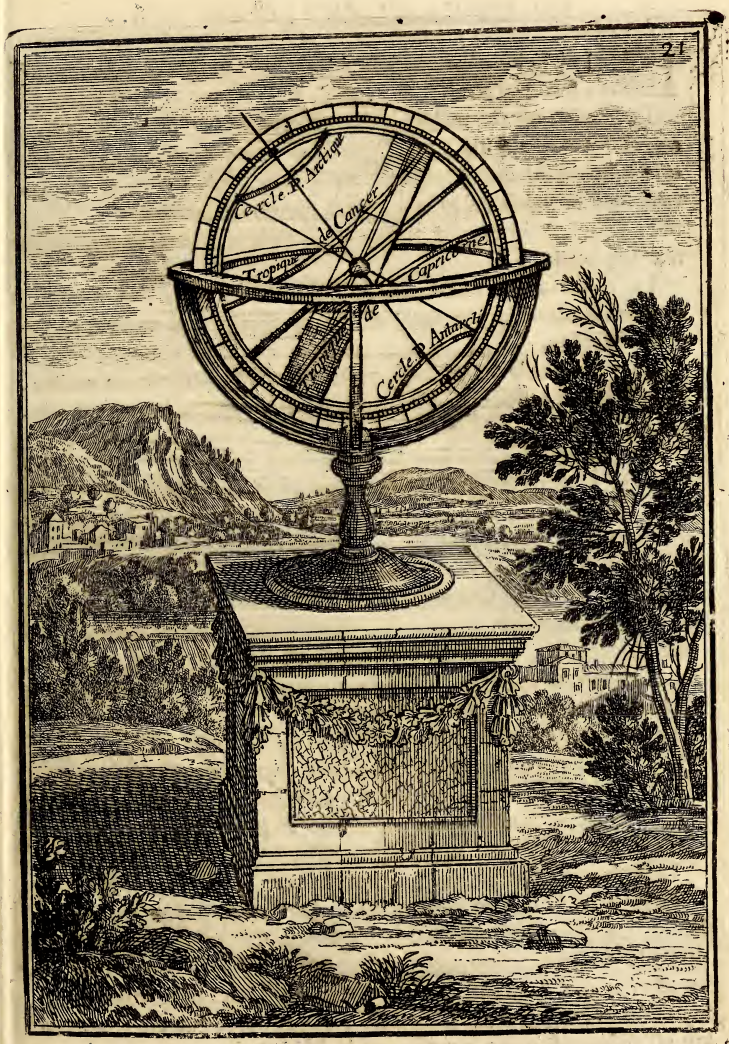
Le Tropique du Cancer eſt le petit Cercle parallele à l'Equateur, qui eſt à vingt-trois degrés trente minutes du meſme Equateur, en approchant du Pole Arctique. C'eſt là que le Soleil marque l'Eſté des Peuples Septentrionaux, & qu'aprés avoir fait leur plus grand jour, il retourne imperceptiblement vers l'Equateur; d'où vient le mot de Solſtice.

Le Tropique du Capricorne eſt auſſi parallele à l'Equateur, & s'en éloigne de vingt-trois degrés, trente minutes, du coſté du Pole Antarctique: Il eſt décrit dans le Ciel par le mouvement du Soleil, environ le vingt-troiſiéme Decembre, comme le Tropique du Cancer y eſt décrit, environ le vingt-uniéme Juin. Celuy du Capricorne marque l'Eſté des Peuples Meridionaux, & détermine leur plus grand jour.

Chacun des Cercles Polaires, eſt éloigné de vingt-trois degrés trente minutes du Pole qui leur eſt le plus proche; & chacun d'eux eſt parallele à l'Equateur & aux Tropiques.

Le Cercle Polaire Arctique prend ſon nom du Pole Septentrional du Monde, que les Aſtronomes appellent *Arctique*, pour les raiſons que l'on remarquera dans la page ſuivante, & le Cercle Antarctique le prend du Pole Meridional. Pour de ſemblable, on ſuppoſe qu'ils ſont décrits par le mouvement des Poles du Zodiaque; mais enfin leur plus grand uſage eſt de diſtinguer les Zones froides des Zones temperées, comme les Tropiques ſeparent les Zones temperées de la Zone Torride. Ce que nous expliquerons cy-aprés dans ſon lieu.

FIGURE IX.


21
Cercle P. Arctique
de Cancer
Tropique
Capricorne
Cercle P. Antarctic

Des Points, des Axes, & des Poles.

LEs Points les plus considerables que les Astronomes établissent, sont le Zenith, le Nadir, & le centre de la Sphere.

Le Zenith ou point Vertical, est le point le plus élevé du Ciel au respect d'une Ville, ou d'une Personne : Ainsi quand on dit que le Soleil ou une Etoille est au Zenith d'un homme, on entend que le Soleil ou l'Etoille est à plomb sur la teste de cet homme, & le Soleil ne passe jamais au Zenith d'une Region qu'il n'y marque Midy.

Le Nadir est un point diametralement opposé au Zenith, & qui marque la partie la plus basse du Ciel, au respect d'un Homme ou d'une Region.

Le centre de la Sphere est le point qui est justement au milieu, & qui est representé par le Globe Terrestre, qu'on suppose au centre du Monde.

Les Axes ou Essieux sont les Diametres de la Sphere representez par des Fils de fer pour faire concevoir les mouvemens, ou revolutions celestes, qui se font au tour de ses Axes. Ainsi l'on conçoit qu'en l'espace de 24. heures, qui composent le jour naturel, tous les Cieux tournent à l'entour de l'Axe du Monde par un mouvement d'Orient en Occident; & c'est proprement ce mouvement qu'on appelle le mouvement diurne, qui est celuy du Premier-mobile. L'Axe du Zodiaque ou du Soleil est celuy à l'entour duquel on suppose que le Soleil fait son mouvement propre en l'espace d'un an de l'Occident à l'Orient. Cet Axe doit faire un Angle de vingt-trois degrez, trente minutes avec l'Axe du Monde: L'Axe du Ciel de la Lune fait un Angle de vingt-huit degrez trente minutes avec l'Axe du Monde: Il sert à representer le mouvement propre & periodique de la Lune qui s'accomplit à peu prés en vingt-huit jours.

Le Pole est un point qui termine un Axe, & autour duquel on suppose qu'il se fait un mouvement. Ainsi chaque Axe a ses deux Poles. Le Pole Arctique est celuy qui termine l'Axe du Monde du costé du Septentrion, proche d'une Constellation en Grec appellée *Arctos*; ce qui en langage Grec, signifie une Ourse; c'est ce qui luy a donné le nom d'Arctique. Le Pole Antarctique est celuy qui luy est diametralement opposé vers le Midy.

FIGURE X.

ZENITH
LVNE
POLE ARCTIQVE
MONDE
TERRE
AXE
POLE ANTARCTIQVE
ZODIACQVE
NADIR

Des diverſes poſitions de la Sphere Artificielle.

LEs Aſtronomes & les Geographes voulans montrer de quelle façon le Ciel ſe meut à l'égard des differents peuples de la Terre, ont imaginé trois diverſes ſituations de la Sphere, qu'ils ont appellés poſitions de la Sphere, pour de là conclure le rapport qui ſe rencontre entre les parties du Ciel & celles de la Terre. Ils ont donc établi une Sphere droite, une Sphere Oblique, & une Sphere Parallele : Et ces trois noms ſont fondez ſur la commune diſpoſition de l'Equateur & de l'Horizon.

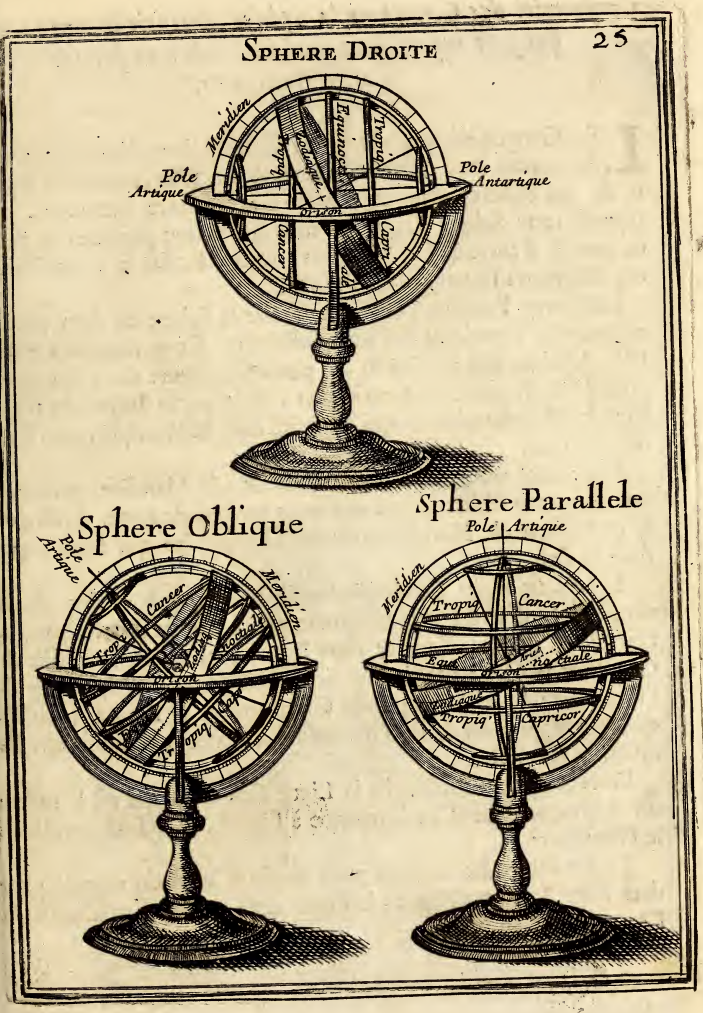
La Sphere droite eſt celle où l'Horizon & l'Equateur ſont des Angles droits l'un avec l'autre ; ce qui eſt la diſpoſition de la Sphere à l'égard des peuples qui habitent ſous la Ligne Equinoxiale. Ceux-là ont les Poles du Monde dans leur Horizon, ils ont la nuit égale au jour durant toute l'année, & pendant l'eſpace de vingt-quatre heures ils voyent lever & coucher toutes les Etoilles ; & celles qui ſe trouvent enſemble dans l'Horizon, ſe trouvent auſſi enſemble dans le Meridien.

La Sphere oblique eſt celle qui a un de ſes Poles élevé ſur l'Horizon, en ſorte que l'Equateur coupe le meſme Horizon obliquement ; & plus leurs Angles ſont obliques, plus l'élevation du Pole eſt grande.

Tous les Peuples de l'Europe ſont dans cette poſition de Sphere; car ils ont tous le Pole Arctique élevé ſur leur Horizon, & cette élevation augmente de plus en plus qu'ils ont de Latitude, ou qu'ils ſont éloignés de l'Equateur. Ils ont une grande inégalité de jours & de temperature d'air : car plus on eſt proche de l'Equateur, plus les chaleurs de l'Eſté ſont grandes, & les jours d'Eſté de moindre durée ; & le contraire arrive en approchant des Poles. Ainſi les Eſpagnols ont moins d'élevation de Pole que les Suedois, leur Eſté eſt moins temperé, & leurs jours d'Eſté ſont plus cours.

La Sphere Parallele eſt celle qui a l'Equateur dans l'Horizon en ſorte que les deux Cercles ſont Paralleles, un des Poles eſtant au Zenith, & l'autre au Nadir. Suppoſant qu'il y euſt des peuples directement ſous le Pole, cette ſituation leur conviendroit, & ils auroient un jour de ſix mois & une nuit de meſme durée, parce que le Soleil ne s'y leve qu'à un des Equinoxes, & ne s'y couche qu'à l'Equinoxe ſuivant.

FIGURE XI.


Sphere Droite
25
Meridien
Equinoct.
Tropiq.
Pole Artique
Pole Antartique
Cancer
Capric.
Sphere Oblique
Pole Artique
Meridien
Cancer
Tropiq.
Sphere Parallele
Pole Artique
Meridien
Tropiq.
Cancer
Capricor

Conformité des Cercles de la Sphere Artificielle avec ceux qui ſont repreſentés ſur les Globes ou ſur les Cartes Generales.

LEs Geographes voulans que la figure de leurs Planiſpheres euſt du rapport avec celle des Spheres Artificielles, comme la Figure de ces Spheres avoit du rapport avec la Sphere Naturelle, ont ſuppoſé cette Sphere Artificielle dans la Poſition parallele, & veuë de part & d'autre de ſon Meridien, ce qui facilite la connoiſſance des differentes ſituations des Peuples.

Dans cette Poſition l'Equateur diviſe la Sphere en deux parties egales, une Superieure & l'autre Inferieure. Et en ſuppoſant que le Pole Arctique ſoit au Zenith, la partie Superieure de la Sphere repreſente les Regions Septentrionales, & la partie Inferieure repreſente les Meridionales: ce qui eſt imité dans les Planiſpheres ou Cartes generales.

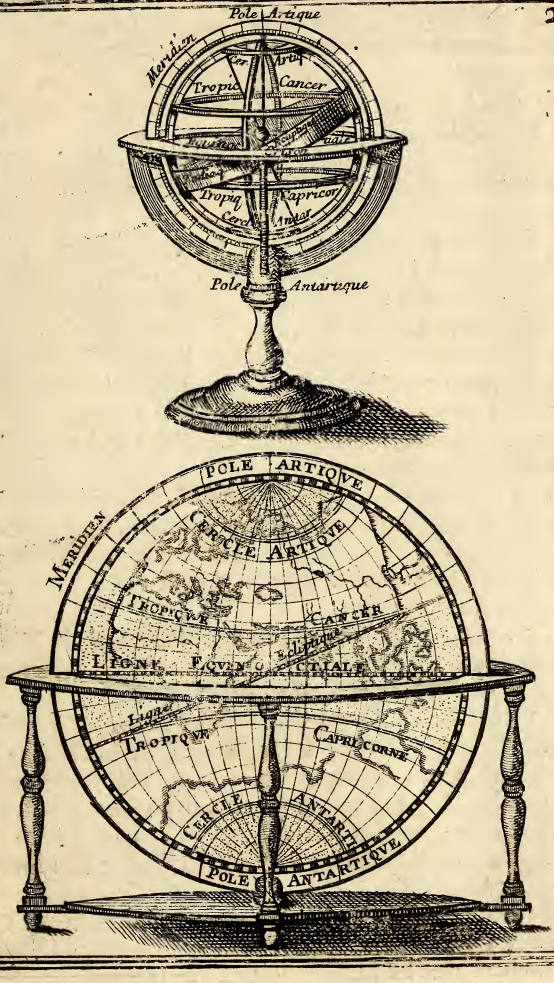
Dans cette veuë de la Sphere Parallele, le Meridien environne ou borne tout l'Hemiſphere que nous voyons de front. Auſſi dans le Planiſphere, le Meridien enferme l'Hemiſphere que nous regardons en face.

Les quatre petits Cercles du Planiſphere garde la meſme convenance ou conformité avec les quatre petits Cercles de la Sphere Artificielle ; car dans l'une & dans l'autre Figure, le Tropique du Cancer & le Cercle Polaire Arctique ſont repreſentez au deſſus de l'Equateur ; & le Tropique du Capricorne & le Polaire Antarctique ſont figurez au deſſous du meſme Equateur, chacun dans ſes diſtances naturelles.

Dans la Sphere Artificielle la Ligne Ecliptique qui eſt le milieu du Zodiaque paſſe d'un Tropique à l'autre, ce qui eſt imité dans le Planiſphere.

Le meſme ordre ſe garde pour les deux Poles du monde ; car dans l'une & l'autre Figure, le Pole Arctique paroiſt au Zenith, & l'Antarctique au Nadir.

FIGURE XII.


Pole Artique
Meridien
Tropiq
Cancer
Tropiq
Capricorn
Pole Antarique
POLE ARTIQVE
CERCLE ARTIQVE
TROPIQVE
CANCER
EQVINOCTIAL
Ligne
TROPIQVE
CAPRICORNE
CERCLE
ANTARTIQVE
POLE ANTARTIQVE

Plutarque L. 11. des Opinions des Philosophes. Chap. 12.

Convenance des Zones du Ciel & de la Terre.

THALES, Pythagore & ses Sectateurs tiennent que le Ciel est partagé en cinq Bandes, que l'on appelle Zones ou Ceintures, qui sont des espaces, soit du Ciel, soit de la Terre, compris & renfermez tantost entre deux Tropiques, tantost entre un Tropique & un Cercle Polaire, ou bien enfin dans la circonference de chaque Cercle Polaire.

On compte cinq Zones; à sçavoir une Torride, deux Temperées, & deux Froides: les deux Temperées se distinguent en Septentrionale & Meridionale, & les deux Froides aussi.

La Zone Torride, c'est-à-dire seiche ou brulée, est comprise entre les deux Tropiques, & large de 47. degrez, qui reviennent à mille cent soixante quinze lieuës, donnant vingt-cinq lieuës pour chaque degré. Comme les Rayons du Soleil y tombent à plomb, & qu'ils y devroient davantage échauffer l'Air & la Terre, les Anciens Philosophes l'avoient cruë inhabitable; mais nos découvertes ont justifié le contraire, & fait connoistre qu'il y a quantité d'Eau dont les vapeurs se resolvent en pluye qui rafraîchit l'air, à quoy contribüent encore les vents qui y regnent.

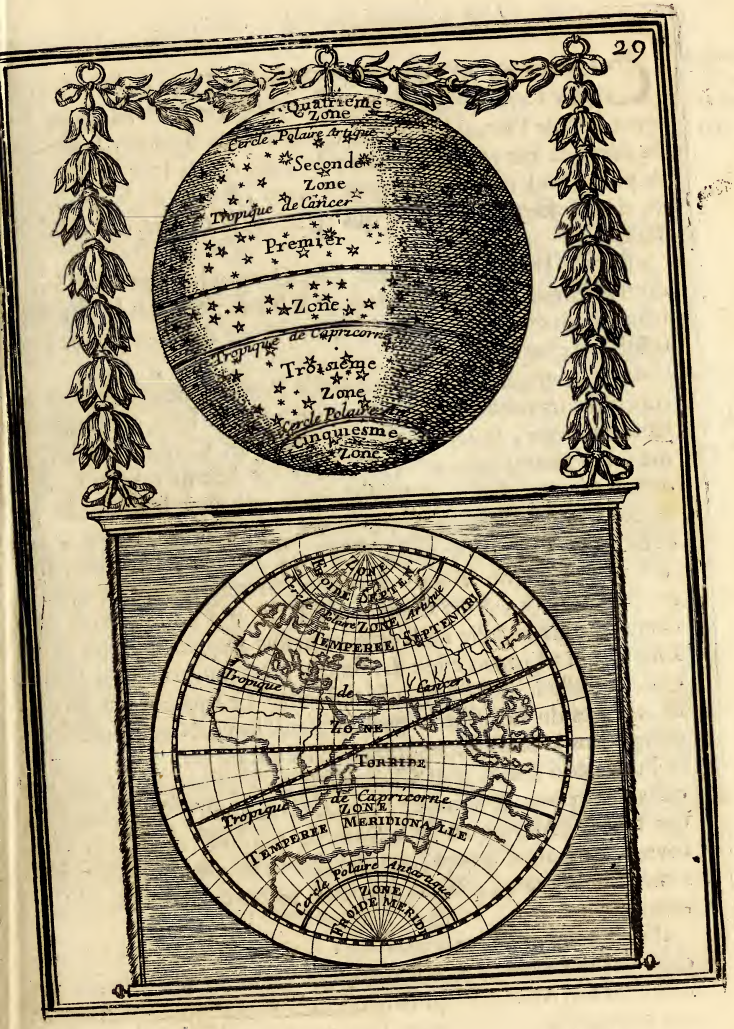
La Zone Temperée Septentrionale, est comprise entre le Tropique du Cancer & le Cercle Polaire Arctique, & large de quarante-trois degrez, qui selont la precedente évaluation, reviennent à 1075. lieuës. Elle est appellée Temperée, à cause que le chaud & le froid n'y sont pas à excessifs.

La Zone Temperée Meridionale est limitée par le Tropique du Capricorne, & par le Cercle Polaire Antarctique, sa largeur est aussi de quarante-trois degrez.

La Zone Froide Septentrionale est bornée par la Circonference du Cercle Polaire Arctique; sa largeur est égale à celle de la Torride; mais son circuit, beaucoup moindre. Le Pole Arctique est au milieu de cette largeur; comme le Soleil en est fort éloigné, & que ses rayons y tombent fort obliquement, ils n'ont pas la force d'échauffer la Terre ny l'Air; d'où vient que les Mers y sont presque toûjours glacées.

La Zone Froide Meridionale est renfermée dans la Circonference du Cercle Polaire Antarctique, avec la mesme largeur, & apparamment avec les mesmes qualitez de la Septentrionale; car les Terres Australes nous sont encore inconnuës pour la pluspart.

FIGURE XIII.


29
Quatrieme Zone
Cercle Polaire Arctique
Seconde Zone
Tropique de Cancer
Premier Zone
Tropique de Capricorne
Troisieme Zone
Cercle Polaire Ant.
Cinquiesme Zone
POINT DU NORD
Cercle Polaire
ZONE Arctique
TEMPEREE SEPTENTRE
Tropique de Cancer
ZONE
TORRIDE
Tropique de Capricorne
ZONE
TEMPEREE MERIDIONALE
Cercle Polaire Antarctique
ZONE
FROIDE MERID.

Des Climats selon les Anciens.

Toulanger L 4 de la Sphere pag. 120.

CLIMAT, est une estenduë de la Terre renfermée entre deux Cercles qui sont Paralleles à l'Equateur, & tellement éloignez l'un de l'autre, qu'il y a une difference de demy-heure dans la durée de leur plus grand jour; de sorte que si sous un Parallele, le plus grand jour est de treize heures, il sera de treize heures & demie sous le Parallele qui termine le Climat du costé du Pole.

Par la Division des Zones, les Geographes ont consideré la diverse temperature des Regions de la Terre; & par la Division des Climats, ils ont consideré la differente durée des plus grands jours d'Esté de chaque Region.

Bricti Geograph. p. 1. l. 2. ch. 3. tom. 1. pag. 23.

Les Geographes qui ont precedé Ptolemée, ne connoissant aucunement les parties les plus Septentrionales & les plus Meridionales de la Terre, se contenterent d'établir sept Climats dans les Païs qui leur estoient connus. Le premier Parallele de ces sept Climats des Anciens passoit par Meroé, qui est une Isle formée par le Nil dans l'Ethiopie : Le second passoit par Syene, qui estoit une Ville d'Egypte : Le troisiéme par Alexandrie, aussi Ville d'Egypte sur le bord de la Mer Mediterranée : Le quatriéme par Rhodes, Ville Capitale de l'Isle qui porte ce nom : Le cinquiéme par la Ville de Rome, autrefois Capitale du plus grand Empire qui ait jamais esté : Le sixiéme par le milieu du Pont Euxin, qu'on appelle aujourd'huy la Mer Noire : Le septiéme par les emboucheures du Boristhene appellé aujourd'huy le Nieper, qui se décharge dans la partie Septentrionale du Pont Euxin.

Ptolemée a étably neuf Climats, & en a adjoûté deux aux sept que nous venons de nommer; sçavoir un qui passoit par les Riphées, qui sont des Montagnes de la Sarmatie aujourd'huy dans la Moscovie; & un autre qui passoit par la partie Meridionale de la Chersonese Cimbrique, qui fait anjourd'huy partie du Royaume de Danemarc.

Il s'est contenté de ce nombre de Climats dans la Geographie, parce qu'il n'a eu égard qu'aux Terres qui estoient connuës de son temps; mais dans son Almageste où il traite les choses Astronomiquement, il en a compté jusqu'à 39. comme l'on verra dans les deux Tables suivantes.

FIGURE XIV.

31
CLIMATS
SELON LES ANCIENS
Pole Arctique ou
Septentrional
Moscovie
M. Riphées
Boristhene
Fleuve
EVROPE
Rome
Medie
ASIE
Rhodes
Alexandrie
Syene
Meroe
AFRIQVE
Mer Rouge
Occident
Ligne
Equinoctiale ou Equateur
Pole Antarctique ou
Meridional

Table des Climats selon les Anciens.

Climats	Hauteur du Pole. Degr.	Min.	Jours Heur.	Min.	Climats	Hauteur du Pole. Heur.	Min.	Jours Degr.	Min.
I	0	0	12	0	X	33	18	14	15
II	4	15	12	15	XI	36	0	14	30
III	8	25	12	30	XII	38	35	14	45
IV	12	30	12	45	XIII	40	56	15	0
V	16	27	13	0	XIV	43	5	15	15
VI	20	14	13	15	XV	45	1	15	30
VII	23	51	13	30	XVI	46	51	15	45
VIII	27	40	13	45	XVII	48	32	16	0
IX	30	22	14	0	XVIII	50	0	16	15

Suite

Suite de la Table des Climats selon les Anciens.

Climats	Hauteur du Pole. Degr.	Min.	Jours Heur.	Min.
XIX	51	35	16	30
XX	52	0	16	45
XXI	54	1	17	0
XXII	55	0	17	15
XXIII	56	0	17	30
XXIV	57	0	17	45
XXV	58	0	18	0
XXVI	59	30	18	30
XXVII	61	0	19	0

Climats	Hauteur du Pole. Heur.	Min.	Jours Degr.	Min.
XXVIII	62	0	19	30
XXIX	63	0	20	0
XXX	64	30	21	0
XXXI	65	30	22	0
XXXII	66	0	23	0
XXXIII	66	40	24	0

Climats de Jours.				
I	67	15	un	Mois
II	69	30	deux	Mois
III	72	20	trois	Mois
IV	78	20	quatre	Mois
V	84	0	cinq	Mois
VI	90	0	six	Mois

Des Climats selon les Geographes Modernes, & des Paralleles de Climats.

DEPUIS les grandes découvertes qu'on a faites, les Nouveaux Geographes ont établi une autre division de Climats, & n'ont plus commencé à les compter par l'Isle de Meroé, mais de la Ligne Equinoxiale; ayant reconnu que contre les préjugez des Anciens, il y avoit des Peuples dans les Païs situez sous cette Ligne. Ils en ont donc établi trente depuis l'Equateur jusqu'au Pole Arctique, & trente dans l'Hemisphere Meridional, depuis le mesme Equateur jusqu'au Pole Antarctique, tant sur les Terres découvertes que sur les inconnuës de chaque Hemisphere. Ces trente Climats sont encore distinguez de telle sorte, qu'il y en a 24. qui different l'un de l'autre de demy-heure, & qui sont compris depuis l'Equateur où chaque jour artificiel est de douze heures, jusqu'au Cercle Polaire, où le plus grand jour artificiel est de 24. heures: Les autres six Climats sont compris depuis le Cercle Polaire jusqu'au Pole, & different entre-eux d'un mois entier. Ainsi pour donner un Exemple des Climats qui different de demy-heure, l'endroit de la Terre où le plus grand jour est de 13. heures, se trouvera dans la fin du second Climat: Et pour donner un Exemple des Climats qui different d'un mois entier, l'endroit de la Terre où le plus grand jour d'Esté sera de deux mois, sans qu'on voye le Soleil se coucher, sera dans la fin du 26. Climat. Tellement que le 30. Climat aura six mois le Soleil sur son Horizon, ce qui convient au Peuples qui demeurent sous un des Poles, en cas que ces lieux soient habitez; car pendant les six mois que le Soleil parcourt les six Signes qui sont toûjours élevez sur l'Horizon de la Sphere Parallele, il ne s'y leve & ne s'y couche point.

Les Paralleles des Climats sont des Cercles qui divisent un Climat en deux parties, de sorte que l'espace de temps compris entre deux Paralleles, est d'un quart d'heure depuis l'Equateur jusqu'au Cercle Polaire, & il est de quinze jours depuis le Cercle Polaire jusqu'au Pole.

Les Tables suivantes marquent les Climats Septentrionaux, selon les Modernes, avec leurs nombres, leur ordre, leurs plus longs jours, leurs latitudes, leurs differences ou largeurs; & enfin la quantité des lieuës qu'ils tiennent en largeur, à raison de 25. lieuës pour degré, & chaque degré y est subdivisé en 60. minutes.

Table des Climats selon les Modernes.

Climats.	Paralleles.	Disposition des Climats.	Hauteur du Pole. Degr.	Min.	Jours Heur.	Min.	Grandeurs des Climats. Degr.	Milles.	Lieuës.
I	1	Commencement.			12	0	8	34	257
	2	Milieu.	4	18	12	1/4			
	3	Fin.	8	34	12	1/2			
II	3	Commenc.	8	34	12	1/2	8	9	244 1/2
	4	Milieu.	12	43	12	3/4			
	5	Fin.	16	43	13	0			
III	5	Commenc.	16	43	13	0	7	28	224
	6	Milieu.	20	33	13	1/4			
	7	Fin.	24	11	13	1/2			
IV	7	Commenc.	24	11	13	1/2	6	36	198
	8	Milieu.	27	36	13	3/4			
	9	Fin.	30	47	14	0			
V	9	Commenc.	30	47	14	0	5	43	171 1/2
	10	Milieu.	33	45	14	1/4			
	11	Fin.	36	30	14	1/2			
VI	11	Commenc.	36	30	14	1/2	4	52	146
	12	Milieu.	39	2	14	3/4			
	13	Fin.	41	22	15	0			
VII	13	Commenc.	42	22	15	0	4	7	123 1/2
	14	Milieu.	43	32	15	1/4			
	15	Fin.	45	29	15	1/2			
VIII	15	Commenc.	45	29	15	1/2	3	32	106
	16	Milieu.	47	20	15	3/4			
	17	Fin.	49	1	16	0			

Suite des Climats.

Climats.	Paralelles.	Disposition des Climats.	Hauteur du Pole. Degr.	Min.	Jours Heur.	Min.	Grandeurs des Climats. Degr.	Milles.	Lieuës
IX	17	Commenc.	49	1	16	0	2	57	88 $\frac{1}{2}$
	18	Milieu.	50	13	16	$\frac{1}{4}$			
	19	Fin.	51	58	16	$\frac{1}{2}$			
X	19	Commenc.	51	58	16	$\frac{1}{2}$	2	31	71
	20	Milieu.	53	17	19	$\frac{3}{4}$			
	21	Fin.	54	29	17	0			
XI	21	Commenc.	54	29	17	0	2	8	64
	22	Milieu.	55	34	17	$\frac{1}{4}$			
	23	Fin.	56	37	17	$\frac{1}{2}$			
XII	23	Commenc.	56	37	17	$\frac{1}{2}$	1	49	54 $\frac{1}{2}$
	24	Milieu.	57	34	17	$\frac{3}{4}$			
	25	Fin.	58	26	18	0			
XIII	25	Commenc.	58	26	18	0	1	33	46 $\frac{1}{2}$
	26	Milieu.	59	14	18	$\frac{1}{4}$			
	27	Fin.	59	59	18	$\frac{1}{4}$			
XIV	27	Commenc.	59	59	18	$\frac{1}{2}$	1	9	39 $\frac{1}{2}$
	28	Milieu.	60	41	18	$\frac{3}{4}$			
	29	Fin.	61	18	19	0			
XV	29	Commenc.	61	18	19	0	1	7	31 $\frac{1}{2}$
	30	Milieu.	61	53	19	$\frac{1}{4}$			
	31	Fin.	62	25	19	$\frac{1}{2}$			
XVI	31	Commenc.	62	25	19	$\frac{1}{2}$	0	58	29
	32	Milieu.	62	55	19	$\frac{3}{4}$			
	33	Fin.	63	23	20	0			

Selon les Modernes.

Climats.	Paralleles.	Disposition des Climats.	Hauteur du Pole. Degr.	Min.	Jours Heur.	Min.	Grandeurs des Climats. Degr.	Milles	Lieuës.
XVII	33	Commenc.	63	23	20	0			
	34	Milieu.	63	50	20	$\frac{1}{4}$	0	53	$26\frac{1}{2}$
	35	Fin.	64	16	20	$\frac{1}{2}$			
XVIII	35	Commenc.	64	16	20	$\frac{1}{2}$			
	36	Milieu.	64	37	20	$\frac{3}{4}$	0	39	$19\frac{1}{2}$
	37	Fin.	64	55	21	0			
XIX	37	Commenc.	64	55	21	0			
	38	Milieu.	65	11	21	$\frac{1}{4}$	0	30	15
	39	Fin.	65	25	21	$\frac{1}{2}$			
XX	39	Commenc.	65	25	21	$\frac{1}{2}$			
	40	Milieu.	65	36	21	$\frac{3}{4}$	0	22	11
	41	Fin	65	47	22	0			
XXI	41	Commenc.	65	47	22	0			
	42	Milieu.	65	57	22	$\frac{1}{4}$	0	21	$9\frac{1}{3}$
	43	Fin.	66	6	22	$\frac{1}{2}$			
XXII	43	Commenc.	66	6	22	$\frac{1}{2}$			
	44	Milieu.	66	14	22	$\frac{3}{4}$	0	14	7
	45	Fin.	66	20	23	0			
XXIII	45	Commenc.	66	20	23	0			
	46	Milieu.	66	24	23	$\frac{1}{4}$	0	8	4
	47	Fin.	66	28	23	$\frac{1}{2}$			
XXIV	47	Commenc.	66	28	23	$\frac{1}{2}$			
	48	Milieu.	66	30	23	$\frac{3}{4}$	0	3	$1\frac{1}{3}$
	Cercl Arctiqu	Fin.	66	31	24	0			

Suite des Climats ſelon les Modernes.

CLIMATS DE JOURS.

Climats	Hauteur du Pole. Degr.	Min.	Jours	Grandeurs des Climats. Degrez.	Minutes.	Lieuës de France.
I	67	21	31	0	49	24 $\frac{1}{2}$
II	69	48	62	2	27	73 $\frac{1}{2}$
III	73	37	93	3	35	107 $\frac{1}{2}$
IV	78	30	124	4	53	146 $\frac{1}{2}$
V	84	5	155	5	25	162 $\frac{1}{2}$
VI	90		180 ou 187	5	55	177 $\frac{1}{2}$

Pour donner une plus claire intelligence des Climats, & en faire voir l'uſage ſur la Carte, nous en donnons icy une de l'Europe, où chaque Climat eſt diſtingué par une Ligne qui va de l'Orient à l'Occident, & les Chifres qui ſont au coſté de l'Occident marquent les nombres des Climats, & ceux qui ſont à la droite font voir les Heures & les Minutes des Jours; ainſi l'on verra aiſément & par raiſon, que les Jours ſont plus longs en la partie Septentrionale de l'Allemagne, que non pas en Eſpagne.

FIGURE XV.

39
OCEAN SEPTENTRIONAL
GLACIAL
NovvELLE ZENLE
NortCap.
ISLANDE I.
Cercle Polaire Arctique
OCEAN DINAVIE
Onega L.
Ladoga L.
MOSCOVIE
Volga R.
Moscou
TARTARIE
Copenhague
MER BALTIQVE
POLOGNE
Cracouie
Petite Tartarie
Don R.
GEORGIE
MER CASPIENNE OV DE KILAN
Paris
Loire R.
Vienne
Geneue
Hongrie
Valachie
MER NOIRE
Constantinople
Garone R.
FRANCE
ITALIE
Danube R.
TVRQVIE
TVRQVIE EN ASIE
PERSE
CORSE I.
SICILE I.
MER
CANDIE I.
MEDITERRANEE
BARBARIE
EGYPTE
ARABIE
OCEAN ATLANTIQVE ov OCCIDENTAL
ISLES BRITAN
EVROPE
21
20
19
18½
18
17½
17
16½
16
15½
15
14½
14
13½
13
12½

Des Paralleles de Latitude.

LEs Paralleles de Latitude, ſont des lignes paralleles à l'Equateur, & qui en ſont plus ou moins éloignées, ſelon que les lieux par où elles paſſent, ſont plus ou moins éloignés du meſme Equateur, en ſorte que cette diſtance n'excede jamais nonante dégrés.

Les Geographes des derniers ſiecles, ont remarqué que l'uſage des Climats & des Paralleles ne ſuffiſoit pas à donner exactement la ſituation & la diſtance des differens peuples de la Terre; parce qu'en effet ces diviſions ſont trop vaſtes, & comprennent trop de degrés pour établir préciſement & diſtinctement toutes ces diverſes poſitions. De ſorte que cette imperfection a eſté reparée par l'uſage des Paralleles de Latitude, parce qu'ils entrent mieux dans le détail des parties d'un Cercle, & qu'on les peut faire paſſer de minute en minute, & meſme de ſeconde en ſeconde.

Mais pour éviter la confuſion de tant de lignes, on ſe contente de marquer ces paralleles ſur des Cartes de dix degrés en dix degrés, tant d'une part que d'autre de l'Equateur, ainſi que nous l'avons pratiqué dans ce Planiſphere; où nous n'en avons marqué que ſeize, à ſçavoir huit depuis l'Equateur juſqu'au Pole Arctique, qui ſont nommées Paralleles de Latitude Septentrionnale, & huit autres depuis l'Equateur juſqu'au Pole Antarctique, appellés Paralleles de Latitude Meridionale.

Nous nous ſommes ſervis d'une pareille abbreviation pour les Cercles de Longitude, car pour éviter la confuſion des lignes, nous nous ſommes contentés de marquer les Meridiens de dix degrés, en dix degrez, ce qui fait 18. Cercles ſur chaque Hemiſphere, & 36. ſur la Mappemonde entiere.

On remarquera que dans ce Planiſphere on n'a pas tiré ces lignes de Latitude paralleles entr'elles, & que dans leur milieu elles s'approchent plus l'une de l'autre que vers leur extremité, à cauſe que le Planiſphere eſt un Globle reduit de la figure ronde à la figure platte: Par cette meſme raiſon les degrés de l'Equateur, qui doivent eſtre conceus égaux entr'eux, ſont icy repreſentés plus petits dans le milieu du Planiſphere, & plus grands vers ſes extremités, ce qui vient de la projection de la Sphere ſur un Plan.

FIGURE XVI.

PARALLELES DE LATITVDE
41
Pole Arctique ou Septentrional
Cercle de Latitude Septentrionale
EVROPE
ASIE
Tolede
Cercle de Latitude
AFRIQVE
Septentrionale
Ligne Equinoctiale ou Equateur
Cercle de Latitude Meridionale
Cercle de Latitude Meridionale
Pole Antarctique ou Meridional
Occident
Orient

Des Cercles de Longitude.

LEs Cercles de Longitude sont ceux qui passent par le Zenith d'un lieu Terrestre, & se couppent aux Poles du Monde, pour marquer combien ce lieu est éloigné du premier Meridien, & combien il est ou plus Oriental, ou plus Occidental qu'un autre lieu. C'est-à-dire, si le Soleil s'y leve plûtost ou plus tard que dans un autre lieu.

Pour en venir là, les Anciens Geographes établirent un premier Meridien, qu'ils firent passer par le lieu du Globe Terrestre, qu'ils creurent le plus à l'Occident des Terres découvertes de leur temps; & de là (comme d'un terme fixe) ils commencerent à conter les Longitudes, en tirant de l'Occident à l'Orient. Ptolomée fixa ce Meridien sur les Isles Fortunées, dans la pensée qu'il n'y avoit plus de terres au delà de ces Isles, qui sont appellées aujourd'huy Canaries.

Les Portugais ont estably ce premier Meridien par la Terre, qui est une des Isles des Açores, se fondant sur ce que l'Aiguille aimantée qui varie & decline presque par tout ailleurs, n'a point de variation dans la Tercere, & se tourne directement au Nord.

Les Hollandois le font passer par le Pic ou Montagne d'Adam, qui est dans l'Isle Teneriffe, une des Isles Canaries, à l'Orient.

Les François ont à peu prés le Meridien de Ptolomée, & le font passer par l'Isle de Fer, qui est aussi une des Canaries, mais plus Occidental que celle de Tenerif.

Il seroit à souhaiter pour la facilité de la Geographie, que cette diversité de positions fut rejettée, & que toutes les Nations convinssent d'un mesme Meridien; ou du moins, que ceux qui nous donnent des Relations de voyages, & des Cartes particulieres eussent le soin de specifier l'endroit où ils établissent leur premier Meridien.

Pour moy je me suis reglé sur le Meridien des Hollandois, qui dans leurs voyages de long cours, ont toûjours l'Astrolabe à la main, & font des observations qu'ils rectifient d'ordinaire à Batavia: ce qui doit rendre leurs Cartes préferables à celles qui sont faites sur les memoires que de simples Voyageurs nous apportent chaque jour, sans avoir aucuns principes de la Sphere, ny aucun usage des instrumens; en un mot, sans estre capables de rectifier les Relations que l'on leur donne sur les lieux, & qu'ils ont quelquesfois la temerité de dresser eux-mesmes, sans en avoir la capacité necessaire.

FIGURE XVII.

CERCLES DE LONGITVDE
43
Pole Arctique ou
Septentrional
MERIDIEN
EVROPE
ASIE
I. Tenerisse
AFRIQVE
Occident
Orient
Ligne Equinoc
10
20
30
40
Equateur
PARALLELE
Pole Antarctique ou
Meridional

Usage des Lignes de Latitude & de Longitude.

SUPPOSONS qu'on vous ait dit que l'ancienne Ville de Ninive estoit autte fois à 30. degré, de Latitude Septentrionale, & à 77. degrez de Longitude, & que par ce moyen vous souhaitiez trouver sa situation dans le Planisphere, il faut compter 30. degrez de Latitude sur le Meridien qui enferme le Planisphere, & qui est posé icy pour le premier Meridien, & les compter de l'Equinoxial en allant vers le Septentrion, à cause que la Latitude est Septentrionale. Par ces 30. degrez il faut conduire un des Cercles de Latitude, qui est tel, le que vous le voyez marqué par des ponctuations, & vous serez asseuré que la Ville de Ninive estoit sous cette Ligne : Mais pour en déterminer précisement l'endroit, il faut assigner le point de la Longitude en commençant à la compter sur l'Equinoxial, depuis la partie Occidentale où est le premier Meridien tirant vers l'Orientale jusqu'au 77. degré : Alors tirant une Ligne par le Pole Septentrional, & par ce point de 77. degré, le point où elle coupera la Ligne de Latitude, déterminera la position de Ninive, comme il se rencontre à la Lettre A.

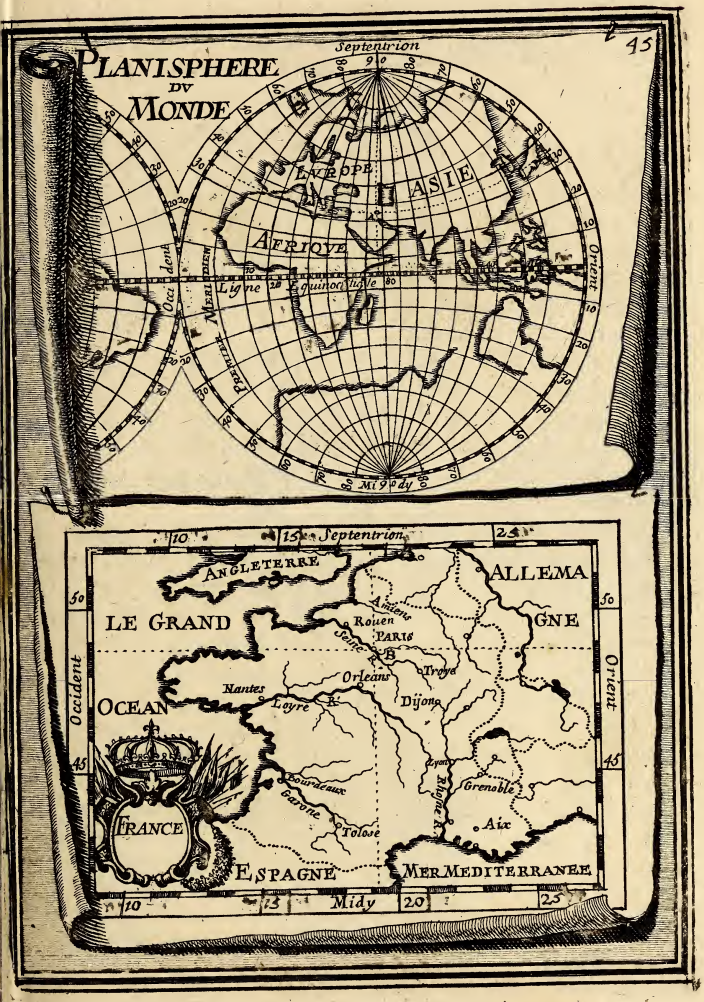
La mesme pratique se fera pour les Latitudes Meridionales,

Mais si la question se fait pour trouver la Position de quelque Ville sur la Carte particuliere d'un Royaume ou d'une Province, qui n'eut point de Ligne Equinoxiale, on se reglera par l'Exemple suivant

On propose la Latitude de Paris qui est Septentrionale, & à peu prés de 49. degrez, sans s'arrester aux minutes pour ne point embarasser nostre Exemple. On donne aussi sa Longitude qui est de 19. degrez, sans égard aux minutes : Comptez 49. degrez sur les deux Lignes divisées qui bornent la Carte, l'une vers l'Orient, l'autre vers l'Occident, en comptant les 49. degrez de bas en haut, tirez par ces points de 49. degrez une Ligne oculte, ou ponctuée, qui soit Parallele à la Ligne du bas de la Carte; car cette Ligne inferieure de la Carte tient lieu de l'Equinoxiale : Ainsi la situation de Paris sera sous cette Ligne oculte : Mais si l'on veut déterminer le veritable point de sa situation, il faut compter le 19. degré de Longitude sur la Ligne superieure & sur la Ligne inferieure de la Carte, en commençant de l'Occident, & de la Ligne qui tient lieu de premier Meridien, & par ces deux points tirer une seconde Ligne oculte qui coupera la premiere au point B. & qui indiquera la position de la Ville de Paris.

On pratiquera la mesme chose sur d'autres Cartes particulieres pour tous les lieux dont on connoistra la Latitude & la Longitude.

FIGURE XVIII.



Distinction des lieux de la Terre par la diversité des ombres que le Soleil fait à Midy.

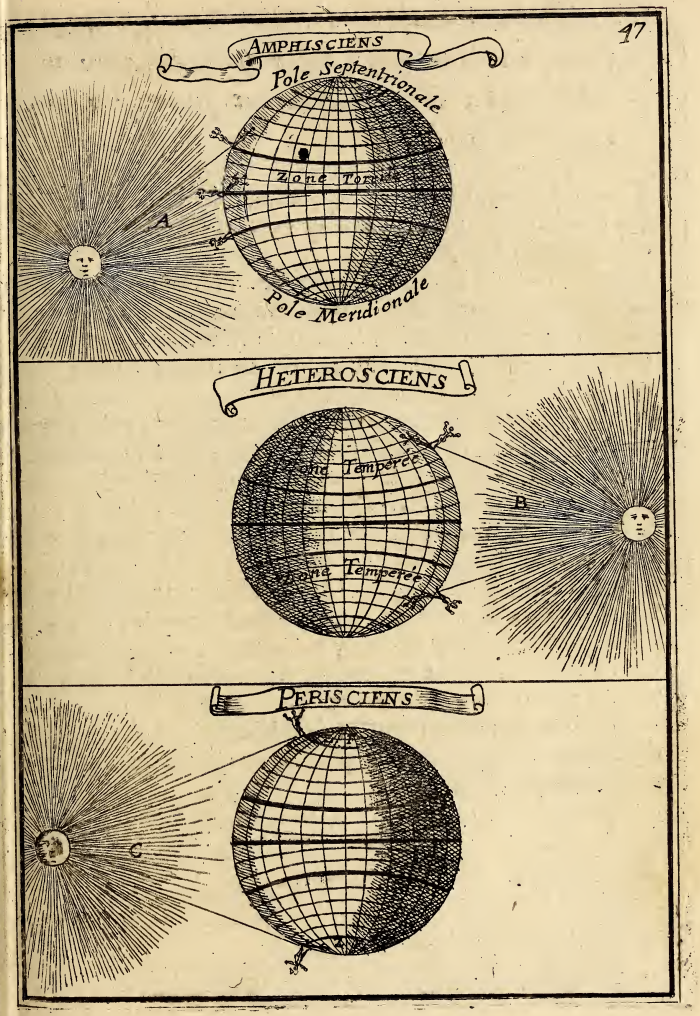
SELON que les divers Habitans de la Terre sont situez au respect du Zodiaque ou de l'Ecliptique, ils ont a Midy les ombres jettées tantost devers un Pole & tantost devers l'autre. Sur cette reflexion les Geographes, qui n'ont pas voulu negliger la moindre des circonstances qui peuvent marquer les differentes situations des Peuples, ont estably des Amphisciens, des Heterosciens, & des Perisciens.

Les Amphisciens sont les Peuples de la Zone Torride, qui ont à Midy les ombres quelquesfois vers le Septentrion, comme il arrive lorsque le Soleil est plus proche qu'eux du Pole Antarctique. Exemple A. Lorsque le Soleil passe par leur Zenith, ils n'ont point d'ombre à Midy : Et ce sont ceux que l'on appelle Asciens, c'est-à-dire sans ombre.

Les Heterosciens sont les Peuples des Zones Temperées qui ont toûjours à Midy leurs ombres tournées vers le Pole qui est élevé sur leur Horizon. Ainsi les Peuples qui habitent dans la Zone Temperée Septentrionale, ont toûjours à Midy leurs ombres tournées vers le Pole Arctique ; & ceux qui sont dans la Zone Temperée Meridionale, ont toûjours à Midy leurs ombres du costé du Pole Antarctique. Exemple B.

Les Perisciens sont les Peuples des Zones Froides, qui dans les Saisons que le Soleil les éclaire, le voyent tourner en rond à l'entour d'eux dans chaque espace de vingt-quatre heures ; de sorte qu'il leur donne une ombre tantost d'un costé, & tantost d'un autre. Exemple B.

FIGURE XIX.


47
AMPHISCIENS
Pole Septentrionale
Zone Torride
A
Pole Meridionale
HETEROSCIENS
Zone Tempere
B
Zone Tempere
PERISCIENS
C

Diviſion des Habitans de la Terre ſelon qu'ils ſont ſous les differentes parties d'un meſme Meridien, & diverſement ſituez les uns au reſpect des autres.

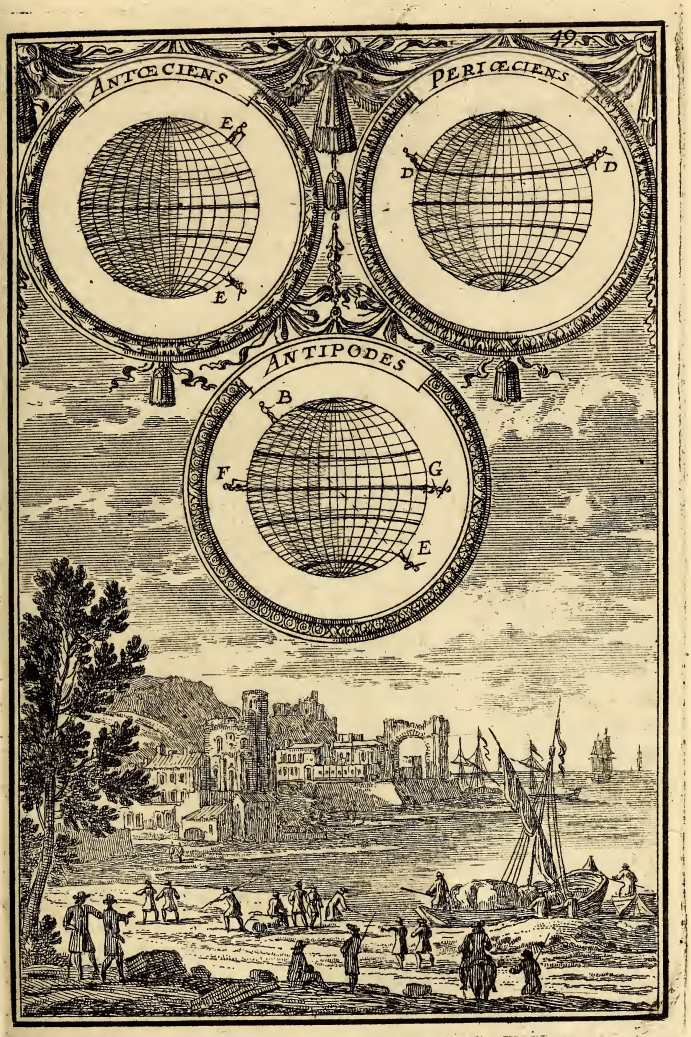
LEs Geographes ont encore diſtingué les Habitans de la Terre ſelon leur diverſe ſituation, par les Noms de Periœciens d'Antœciens, & d'Antipodes.

Les Periœciens ſont ceux qui habitent ſous un meſme Meridien & ſous les points oppoſez d'un meſme Parallele de Latitude : De ſorte que la difference de leur Longitude eſt toûjours de 180. degrez quoy qu'ils ſoient en meſme Zone, en meſme Climat, & en meſme élevation de Pole. Exemple D.

Les Antœciens ſont ceux qui habitent ſous les parties d'un meſme Meridien, & qui ſont également éloignés de l'Equateur : De ſorte que les uns ſont dans l'Hemiſphere Septentrional, & les autres dans le Meridional, chacun dans la Zone, dans le Climat & dans l'Elevation de Pole qui ſont relatives & propres à cet Hemiſphere. Exemple E.

Les Antipodes ſont ceux qui habitent ſous les parties d'un meſme Meridien, & qui ſont diametralement oppoſés l'un à l'autre. Ils ont meſme hauteur de Pole, mais chacun de ſon Pole particulier : Ils ont les ſaiſons differentes, & quand il eſt Midy chez les uns, il eſt Minuit chez les autres. Exemple, B & E. Ceux qui demeurent ſous les Points oppoſez de l'Equateur, n'ont pas les ſaiſons differentes, quoy que les uns ayent Midy quand les autres ont Minuit. Exemple, F & G.

FIGURE XX.



Du Temps, du Jour, & du Crepuſcule.

QUELQUES Philoſophes ont défini le Temps une durée du mouvement de quelque choſe de muable; & cette durée n'a pû eſtre plus judicieuſement meſurée que par la revolution du Ciel & le cours du Soleil & de la Lune. Ainſi c'eſt par là qu'on a déterminé & reglé tant les parties naturelles du Temps que les Artificielles.

Le Jour eſt une partie du Temps, tantoſt naturelle, tantoſt Artificielle: de ſorte qu'on le diſtingue en Jour Naturel, & en Jour Artificiel.

Le Jour Naturel eſt l'eſpace du Temps que le Soleil employe à revenir ſous le meſme Cercle Celeſte, d'où l'on a commencé à compter ſa revolution. Ainſi ce Jour eſt compoſé de lumiere & de tenebres, & comprend vingt-quatre heures.

Le Jour Artificiel eſt la partie du temps que le Soleil eſt ſur l'Horizon: il eſt perpetuellement de douze heures pour les Peuples qui ſont ſous la Ligne Equinoxiale; mais il varie à meſure qu'on s'éloigne de cette Ligne: de ſorte que ſous les Poles du Monde, il y a un Jour Artificiel de ſix mois; car pendant tout ce temps-là le Soleil y demeure ſur l'Horizon, lorſqu'il parcourt la moitié de l'Ecliptique, qui eſt du coſté de ce Pole.

Le Crepuſcule eſt une lueur qui precede le lever du Soleil, & qui ſuit ſon coucher: c'eſt pourquoy on le diviſe en Crepuſcule du matin, que nous appellons l'Aurore, & en Crepuſcule du ſoir que le vulgaire appelle Entre-Chien & Loup. Le commencement du Crepuſcule du matin eſt toûjours une lueur confuſe; & c'eſt ce qu'on appelle la pointe du Jour, de meſme qu'on appelle la fin du Jour Crepuſcule du ſoir, qui ſe perd dans les tenebres.

Les vapeurs qui s'élevent dans l'Air ſont la cauſe des Crepuſcules; car ſans leur epaiſſeur, les tenebres de la nuit cauſées par l'abſence du Soleil, precederoient, & ſuivroient immediatement la clarté de ſes rayons.

Les Crepuſcules ſont plus ou moins longs que le Soleil s'éloigne plus ou moins de la Ligne Equinoxiale, à cauſe que cet Aſtre ſe couche & ſe leve plus ou moins obliquement en de certaines ſaiſons qu'en d'autres; ce qui dépend du plus ou du moins d'élevation du Pole, & du plus ou du moins d'Obliquité des Signes qu'il parcourt.

Des Heures & de la Semaine.

L'Heure est la vingt-quatriéme partie du Jour naturel.

Les Astronomes divisent les Heures en égales, & en inégales.

L'Heure égale est celle dont on se sert dans nostre usage ordinaire, c'est l'espace du temps qui est mesuré à peu prés par la revolution de quinze degrez de l'Equateur: Chacune de ces heures est divisée en soixante parties égales, appellées minutes; & pour plus de precision, chacune de ces minutes est encore divisée en soixante parties égales appellées Secondes, & chaque Seconde en soixante Tierces.

L'Heure inégale est la douziéme partie du Jour Artificiel, & la douziéme partie de la Nuit. Ainsi il est évident que les heures inégales des petits Jours y sont plus courtes que celles des longs jours dans tous les lieux de la Terre qui ne sont pas sous l'Equateur, ou dans les Zones froides: Car par tout ailleurs, les Jours Artificiels estans plus longs en Esté qu'en Hyver, auront aussi leurs heures de jour inégales, & plus longues en Esté qu'en Hyver, & leurs heures inégales de nuit plus courtes. Le contraire arrivera en Hyver, c'est-à-dire que les heures inégales du jour seront plus courtes, & celles de la nuit plus longues qu'en Esté. La chose variera selon le plus ou le moins de Latitude de chaque Païs, excepté dans les Zones froides où le plus long jour d'Esté excede vingt-quatre heures; car alors cette distinction ne subsiste plus. Les Juifs divisoient autresfois le Jour & la Nuit en heures inégales, & l'usage en estoit commun chez eux.

La Semaine est un espace de temps composé ordinairement de sept Jours naturels.

Les Juifs se servoient du mot de Sabath pour signifier non seulement le plus solemnel des Jours de leur Semaine, mais encore la Semaine mesme; car aprés avoir designé le jour de leur repos par le mot de Sabath, Ils nommoient les jours suivans premier du Sabath, second du Sabath, & ainsi des autres.

Les Romains donnerent à chaque jour de la Semaine le nom d'une Planette: Ainsi le mot de Lundy veut dire jour de la Lune, Mardy jour de Mars, Mecredy jour de Mercure, Jeudy jour de Jupiter, Vendredy jour de Venus, Samedy jour de Saturne; & pour le Dimanche, ils le nommoient le jour du Soleil. Nous avons en partie imité & suivy leur usage; En Portugal, & en plusieurs autres Pays l'on donne au Dimanche le nom de premiere Ferie, au Lundy celuy de seconde Ferie; & ainsi de suite jusqu'au Samedy qu'ils appellent *Sabatho*.

Du Mois.

LE Mois eſt une des meſures du temps compoſée de pluſieurs ſemaines; on le diviſe en mois Aſtronomique, & en mois Civil.

L'Aſtronomique ſe ſubdiviſe en mois Solaire, & en mois Lunaire.

Le mois Solaire eſt le temps que le Soleil employe à parcourir un des douze Signes du Zodiaque.

Le mois Lunaire eſt diviſé en Periodique, Synodique, & mois d'Illumination.

Le mois Periodique eſt l'eſpace du temps que la Lune employe à parcourir tout le Zodiaque. Ce qui ſe fait en vingt-ſept jours ſept heures, & quarante-trois Minutes.

Le mois d'Illumination eſt l'eſpace du temps que la Lune commence à paroiſtre au ſortir de ſa conjonction avec le Soleil, juſqu'à ce qu'elle diſparoiſſe en ſe plongeant encore ſous les rayons du Soleil. Ce temps eſt à peu prés de vingt-ſix jours.

Le mois Synodique ou proprement le mois Lunaire, eſt l'eſpace du temps compris entre deux conjonctions de la Lune avec le Soleil; ce qui ſe fait en 29. jours 12. heures & 44. minutes.

Le mois Civil c'eſt celuy qui eſt dans l'uſage ordinaire des Peuples. Chez les Egyptiens il eſtoit invariable de trente jours; aujourd'huy chez les Mahometans il eſt de 29. jours & demy, ou alternativement de 30. jours & de 29. parce que leur mois Civil eſt fondé ſur le mois Synodique de la Lune. Comme noſtre Année n'eſt pas conforme à celle des Anciens Peuples, qui ne donnoient à la leur que 360. jours, & que la noſtre eſt reglée à 365. jours, & environ ſix heures, nous avons fait noſtre mois de 30. jours & environ dix heures & demie. Mais ces Fractions de dix heures & demie ayant eſté evaluées, pour la facilité de l'uſage, on a fixé ſept de ces mois à trente-un jours, quatre mois à trente jours, & celuy de Février tantoſt à 28. tantoſt à 29. comme nous l'expliquerons en parlant du Biſſexte.

Voicy un moyen familier & vulgaire pour diſcerner les mois qui ont 30. ou 31. jours. Il faut des cinq doigts de la main gauche courber le ſecond qui eſt proche du poulce, & le quatriéme qui eſt auprés du petit doigt, & laiſſer les trois autres eſtendus, & commencer à compter le mois de Mars ſur le poulce, & en ſuite les autres mois ſur les autres doigts juſqu'à Février, qui eſt le dernier mois de l'Année Aſtronomique: Les mois qui ſe trouveront ſur les doigts élevez auront 31. jours, & ceux que l'on comptera ſur les doigts courbés n'en auront que 30. à la reſerve du mois de Février, qui n'a d'ordinaire que 28. jours ou 29. dans les Années Biſſextiles.

Des Calendes, Nones & Ides.

CHEZ les Romains les jours des mois estoient distinguez par Calendes, Nones, & Ides.

Science des Nombres du P. Mallet. p. 179.

Le premier de chaque mois estoit nommé *Calendes.*

Le cinquiéme jour de chaque mois estoit nommé *Nones*, mais aux mois de Mars, May, Juillet & Octobre, les Nones estoient les septiémes jours de chaque mois.

Le treiziéme jour de chaque mois estoit nommé *Ides* : Mais aux mois de Mars, May, Juillet & Octobre, les Ides estoient les quinziémes jours.

Aux dattes on mettoit *des Calendes, ou des Nones, ou des Ides de tel mois* : Mais si on dattoit du jour de devant les Calendes, on écrivoit, *du jour de devant les Calendes d'un tel mois*; comme par exemple, si on avoit voulu datter du 29. Avril, on auroit mis à la datte, *du* 1. *de devant les Calendes de May.* On faisoit le mesme des Nones & des Ides : mais si on dattoit de deux ou plusieurs jours auparavant les Calendes, les Nones, ou les Ides, on n'écrivoit jamais *du deuxiéme* qu'en mettant *du jour de devant*; & ainsi on retrogradoit jusques aux Calendes, Nones & Ides ; comme par exemple le trentiéme May, on auroit écrit *du troisiéme des Calendes de Juin*, où le seize du mesme mois de May, on auroit mis *du* 17. *des Calendes de Juin* : Ou si on eut voulu datter du neufiéme de May, on eut écrit *du* 7. *des Ides de May* : ou si du deuxiéme de May on écrit *du* 6. *des Nones de May.*

De l'Année.

L'Année se divise en Solaire, & en Lunaire.

L'Année Solaire est subdivisée en Astronomique, & en Civile.

L'Année Solaire Astronomique est le temps que Soleil employe à parcourir le Cercle de l'Ecliptique, soit qu'il commence & finisse son cours au poinct de l'Equinoxe, ou au poinct du Solstice.

L'Année Civile est celle dont se servent les Nations pour leur usage; & comme le mouvement du Soleil ne s'accomplit pas toutes les Années dans un mesme espace de temps, & que les Observateurs n'en conviennent pas avec uniformité. La longueur de l'Année a esté diversement déterminée, tant par les Legislateurs ou puissances Souveraines, que par les plus celebres Astronomes qui ont diversement estably la quantité des jours, qui composent l'Année, comme il paroist dans cette Table.

Jules Cesar	365. jours	6. heures			
Ptolemée	365. jours	5 heures	55. min.	12. secondes	
Albategnius	365 jours	5. heures	45. min.	36. secondes	
Alphonse	365 jours	5. heures	49. min.	15. secondes	
Copernic	365 jours	5. heures	55. min.	18. secondes	
Tycho	365 jours	5 heures	48 min.	45 secondes	
Gregoire XIII. Pape	365. jours	6. heures-moins 11. m.	— 0		

L'Année Lunaire est composée de douze mois Lunaires Synodiques, qui font 354. jours & environ huit heures; de sorte qu'elle est plus courte de onze jours que l'Année Solaire, & ces onze jours sont ce qu'on appelle Epacte.

On peut diviser l'Année Civile en Solaire, & en Lunaire.

L'Année Civile Solaire, dont les Chrestiens se servent, est fondée sur l'Année Astronomique : Et l'Année Civile Lunaire est fondée sur la vraye Année Lunaire; les Juifs & les Grecs s'en sont servis autresfois, & les Turcs comptent aussi leurs temps par ces sortes d'années.

Jules Cesar, pour remedier à la confusion qui s'estoit glissée dans la supputation des temps qui l'avoient precedez, regla l'année à

365. jours six heures, & reserva ces six heures jusqu'au bout de quatre ans, pour en faire un jour entier. Pour lors l'année avoit 366. jours ; l'année ainsi reformée fut appellée Julienne du Nom de cet Empereur, mais cette augmentation d'un jour en quatre ans se trouva trop grande, & mal proportionnée avec le cours du Soleil ; de sorte qu'environ les Années 1580. & 1581. on s'apperceut que l'Equinoxe du Printemps arrivoit l'onziéme de Mars, quoy que du temps qu'on celebra le Concile de Nicée, l'Equinoxe fust écheu au vingt-uniéme du mesme mois. De sorte que par les progrez des temps les Festes de l'Eglise Romaine avoient passé dans des saisons differentes de leurs Institutions, & causé un desordre dans les supputations publiques & particulieres. Ainsi pour ramener l'entrée de l'Equinoxe au 21. de Mars, le Pape Gregoire XIII. retrancha onze jours de l'Année 1582. qui au lieu de 365. jours, n'en eut que 354. ce qui remit l'Equinoxe au 21. Mars. Et pour empescher qu'avec le temps ce mesme desordre ne recommençat, il ordonna qu'on retrancheroit le Bissexte de chaque centiéme année qui finit un siecle, excepté aux Années centaines qui ont un nombre pairement pair.

Un nombre pairement pair est celuy qui est divisé par la moitié en parties égales par un autre nombre qui est aussi luy-mesme divisible par la moitié en d'autres parties égales ; comme les années 1660. & 2000. & 2400. &c. L'année 1600. est pairement paire, puisqu'elle peut estre divisée en 800. en 400. en 200. &c.

Divisions du Temps.

Sciences des Nombres de P. Mallet pag. 174.

UN *Lustre*, vaut cinq Années.

Une *Indiction*, vaut trois Lustres ou quinze Années.

Un *Siecle*, vaut cent Années.

Un *Temps*, vaut dix Siecles ou mille Années.

Un *Aage*, vaut trois Temps, ou trois mille Années.

Les Chrestiens divisent tous les Temps depuis la Creation du Monde jusques à l'Eternité, en sept *Aages*; on remarquera que sous le mot *d'Aage*, les Astronomes comprennent une espace de quelque Temps qui est egal ainsi que nous l'avons exposé cy-devant; & que les Historiens renferment aussi sous ce nom, un espace de Temps qui est le plus souvent inegal, ainsi qu'on le peut remarquer dans la suites de ces exemples.

Chronol. du P. Labbe tom. 1. Introduct. part. 2. quest. 3.

Le premier Aage, commence depuis Adam, jusques à Noé, ou depuis la Creation, jusques au Deluge, & comprend mille six cens cinquante & six Années.

Le second, depuis le Deluge jusqu'à la naissance d'Abraham, & comprend trois cens quatre-vingt & deux Années

Le troisiéme, depuis la naissance d'Abraham jusqu'à la sortie des Israëlites d'Egypte, a duré cinq cens cinq Années.

Le quatriéme, depuis l'Exode ou sortie d'Egypte, & le passage de la Mer Rouge, sous la conduite de Moyse jusqu'à la construction du Temple de Jerusalem, a duré quatre cent septante neuf Années.

Le cinquiéme, depuis que Salomon bâtit le Temple de Jerusalem, jusqu'à la Monarchie du Roy Cyrus, a duré quatre cent nonante & trois années.

Le sixiéme, depuis la Monarchie du Roy Cyrus, jusqu'à la naissance de JESUS-CHRIST, est de cinq cent trente huit Années.

Le Septiéme, depuis la naissance de JESUS-CHRIST, jusqu'en l'année courante où nous sommes 1681.

L'Epoche, ou l'Epoque, est le Principe d'où l'on commence à compter la suite du Temps.

Le mesme part. 2. de

Les Anciens Grecs l'ont commencé à la premiere Olympiade; les Olympiades, ou Olympiques estoient des jeux celebres de la

Grece, qui furent instituez par Hercule environ l'année du Monde deux mille huit cent trente six, & mille deux cent dix-huit, avant la naissance de JESUS-CHRIST. Iphitus Roy d'Elide dans le Peloponnese les retablit ensuite quatre cent quarante deux ans aprés, c'est à dire l'année du Monde, trois mille deux cent septante huit, ou sept cent septante six avant JESUS-CHRIST. On les celebroit de quatre en quatre années, & vers le Solstice d'Eté, durant cinq jours sur les bords du Fleuve *Alphée*, & proche de Pise ou Olympie qui estoit une Ville du Païs d'Elide dans le Peloponnese, & qui estoit aussi fameuse pour le Temple de Jupiter Olympien. *l'Introduct. chap. 21. & 35. & pag. 232. tom. 1.*

Les Romains se servoient du Lustre, qui comme nous avons dit, estoit de cinq ans complets & revolus, en quoy il differe de l'Olympiade, & du Quadriennal de Jules Cesar qui ne contiennent que quatre années completes ou entieres, quoy que quelquesfois on leur en attribuë cinq; mais en comptant la premiere année de l'Olympiade qui suit de cette façon, nous disons que la Semaine a huit jours, en comptant les deux Dimanches. Ce mot de *Lustre* vient du Latin *Lustrum*. C'estoit un Sacrifice que l'on faisoit tous les cinq années pour tout le peuple, & Servius Tullius sixiéme Roy des Romains, fut l'inventeur de cette ceremonie, environ l'année cent quatre-vingt de la fondation de Rome. *Le mesme part. 1. ch. 7. de l'Introduct.*

L'on comptoit aussi par les années de Rome. Cette Ville Capitale de l'Empire Romain, fut comme l'on croit fondée en l'année du monde trois mille trois cent & un, & sept cent cinquante & trois années avant la naissance de JESUS-CHRIST, & la quatriéme année de la sixiéme Olympiade. *Le mesme part. 1. ch. 9. de l'Introduct. tom. 2. p. 1.*

Les Turcs à la fuite de Mahomet de la Ville de la Mecque, ce qui arriva le sixiéme Juillet de l'année de JESUS-CHRIST, six cent vingt & deux.

Les Chrestiens à la Nativité de JESUS-CHRIST, & selon cette Epoque, nostre année courante est 1681.

Du Nombre d'Or.

LE Nombre d'Or eſt un eſpace ou Nombre de dix-neuf années dont l'eſtenduë ſert à retrouver les jours des differentes poſitions ou divers âges de la Lune, parce que de dix-neuf ans en dix-neuf ans, les nouvelles & pleines Lunes, les premiers & derniers quartiers de chaque mois reviennent dans les meſmes jours du mois où l'on les trouvoit dix-neuf ans auparavant : De ſorte que par le Nombre d'Or, on trouve à quel jour de chaque mois arrive la nouvelle Lune.

On dit que les Egyptiens en inventerent l'uſage, & qu'ils compoſerent un Calendrier qu'ils envoyerent aux Romains, & dont tous les nombres, depuis un juſqu'à 19. eſtoient écrits en Lettres d'or; ce qui fit donner le nom de Nombre d'Or à cette eſpece de Calendrier.

Aujourd'huy nous nous ſervons du Nombre d'Or pour trouver l'Epacte de chaque année, & enſuite l'âge de la Lune: Et comme au commencement du ſiecle 1600. le Nombre d'Or eſtoit cinq, ſi l'on veut trouver le nombre d'Or d'une année propoſée, & compriſe entre 1600. & 1700. il faut oſter le mille, & les cent, de la meſme année propoſée, & à ce qui reſtera ajoûter cinq, & de ce nombre en oſter 19. autant de fois que l'on pourra, le reſte ſera le Nombre d'Or Et comme l'on ajoûte cinq aux années compriſes entre 1600. & 1700. on ajoûtera dix aux années compriſes entre 1700. & 1800. & à celles qui ſeront interceptées entre 1800. & 1900. on ajoûtera quinze, mais aprés 1900. on n'ajoûtera qu'un.

Il y a encore une autre Methode pour trouver le Nombre d'Or qui eſt qu'en adjoûtant 1, à l'année courante, on diviſe le total par 19. & ce qui reſtera par deſſus tous les dix-neuf de la diviſion, ſera le Nombre d'Or de l'année courante.

Par Exemple, en cette année 1681. ajoûtez 1, vous aurez 1682. diviſez cette ſomme par 19. vous trouverez au cotient 88 & 10. de reſte; ce nombre de 10. qui a reſté, la diviſion eſtant faite, eſt le Nombre d'Or de la preſente année 1681.

De l'Epacte & de son usage pour trouver le jour de la Lune.

L'Epacte est la difference comprise entre l'année commune du Soleil qui est de 365. jours, & l'année Lunaire commune qui est de 354 jours. Tellement que cette difference est d'onze jours, mais elle est de douze aux années Bissextiles, qui sont composées de 366. jours.

Ainsi pendant les trois années ordinaires de 365 jours, l'Epacte augmente chaque année d'onze unités, & dans l'année Bissextile on y adjoûte encore une unité aprés le mois de Mars.

Suppofant qu'on sçache le Nombre d'Or par les Methodes precedentes, voicy un moyen familier & populaire pour trouver l'Epacte. On compte le Nombre d'Or sur le poulce gauche, commençant une unité par le bas du poulce, une autre unité au milieu du poulce, & la troisiéme unité au bout du mesme doigt; puis s'il est besoin, on recommence par en bas, par le milieu, & par le bout, jusqu'à ce que toutes les unités du Nombre d'Or soient employées. Si le Nombre d'Or finit au bas du poulce, l'Epacte & le Nombre d'Or seront la mesme chose, s'il finit au milieu il faut adjoûter 10. au Nombre d'Or, & & cela produira l'Epacte; mais si le Nombre d'Or vient à se terminer au bout du doigt, il faudra adjoûter 20. au Nombre d'Or, & le produit donnera l'Epacte, & quand ce produit passera 30. il faudra rejetter ce nombre de trente, & le reste donnera l'Epacte.

Par exemple, le Nombre d'Or de cette année 1681. estant de 10. l'on compte 1. 2. &c par le bas du poulce en montant, comme il a esté dit, & en continuant toûjours de mesme, le nombre de dix se rencontrera au bas du poulce, & ainsi l'Epacte sera de dix comme le Nombre d'Or.

Pour trouver le jour de la Lune en quelque temps que ce soit, autant que faire se peut, il faut adjoûter en une somme le Nombre de l'Epacte courante, le nombre des mois écoulés depuis celuy de Mars, & le nombre des jours du mois proposé. Cette somme donnera le jour de la Lune que l'on cherche: Mais si le nombre excede 30. on rejette les 30. & le reste est à peu prés ce que l'on veut avoir. Car avec toutes ces precautions on peut manquer d'un jour ou presque de deux, à cause que les Lunes sont alternativement de 29. ou de 30. jours. Ceux qui les veulent avoir avec plus d'exactitude, les trouvent dans les Ephemerides, où les calculs sont faits selon les regles de l'Astronomie.

CHAPITRE II.

De la Fabrique du Monde & des plus celebres Opinions, touchant l'Ordre & la Composition des principales parties de l'Univers.

NOus avons crû ne pouvoir mieux soûtenir le dessein que nous nous sommes proposez, qu'en rapportans dans ce Chapitre les diverses Opinions des plus Celebres Philosophes Anciens, & Modernes, sur la Constitution & la Nature des principales parties de l'Univers, leurs differentes Doctrines estant comparées ensemble, feront discerner celle qui s'approche le plus de la veritable.

De la Matiere & de la Fabrique du Monde selon les Anciens.

Plutarque L. 1. des Opinions des Philosophes.

ANAXIMENE de Milet maintenoit que l'Air estoit le principe de l'univers.

Thales de Milet a asseuré que l'Eau en estoit le principe.

Pythagore de Samos, fils de Mnesarchus, & le premier qui a donné le nom à la Philosophie, a tenu que les principes des choses estoient les Nombres, les Symetries, & l'Harmonie, c'est à dire les convenances & les proportions quils ont entre eux. Il croyoit que le monde a esté produit par la puissance de Dieu; qu'il est sujet à courruption parce qu'il est sensible & corporel; mais il asseuroit, qu'il ne perira jamais; parce que la providence Eternelle de Dieu le conserve.

Epicure, Fils de Neocles Athenien, a suivy l'opinion de Democrite, & cru que les principes de toutes choses sont les Atomes, c'est à dire des corps indivisibles, perceptibles par la raison seulement, solides sans rien de vuide, non engendrez, immortels, eternels, incorruptibles, incapables d'alteration & de recevoir un autre forme. Il disoit quils se meuvent en un infini, & par un infini, qui est le vuide, & que ces corps sont en nombre infini: Mais il soutenoit que le Monde estoit perissable comme un Animal ou une plante, a cause qu'il a esté produit.

Xenophane tenoit que le Monde n'avoit point esté creé, mais qu'il estoit Eternel & incorruptible.

Aristote Fils de Nicomachus natif de la Ville de Stagire en Macedoine, met pour principes la Forme, la Matiere, & la Privation; il enseignoit que le Ciel estoit comme une cinquiéme essence qu'il n'estoit point sujet à corruption; mais que tout ce qui estoit sous le Ciel de la Lune, estoit corruptible. Il mettoit les quatre Elements au dessous du Ciel en cet ordre, le Feu, l'Air, l'Eau, & la Terre; Il plaçoit ce dernier au centre de toutes les autres parties, & maintenoit que les corps celetes avoient un mouvement circulaire, & que les sublunaires en avoient un en ligne droite, c'est à dire que les choses qui sont pesantes, tendoient vers le centre, ou en bas, & les legeres montoient en haut ou vers la Circonference.

De la Matiere, & de la Fabrique du Monde selon les Modernes.

DESCARTES dit que la Matiere du Ciel est liquide, que Dieu la creé d'abord dans sa plus grande perfection & tel qu'il a dû estre. Il ajoûte que la Matiere estendue qui compose l'Univers, n'a point de bornes, & qu'en quelque endroit que nous la suppo-sions, nous pouvons encore nous figurer au delà, des espaces indeterminés que nous n'imaginons pas seulement, mais que nous concevons estre tels en effet que nous les imaginons. Il soûtient que la Terre & les Cieux sont faits d'une mesme matiere; & que quand mesme il y auroit une infinité de Mondes, ils ne seroient faits que d'elle seule.

Descartes Princip de la Philosop. part.. 3. pap. 126. tit. 24. & dans sa Methode page 45. & dans ses Princip. part. 11. art. 21. 22. & 23.

Gassendi expliquant la Doctrine d'Epicure croit que les Atomes, *sont une certaine Nature pleine, & par consequent solide*, & dit qu'il sont la premiere Matiere que Dieu a creé au commencement & de la quelle il a formé ce Monde visible, & tous les corps qui sont dans la Nature; il adjoûte que ces Atomes doivent estre imaginez comme des poincts Physiques, c'est à dire comme de tres-petits corps qui ont leur grandeur, laquelle est la source de la grandeur de tout ce qu'il y a de corps sensibles dans l'Univers; il croit que ces Atomes sont Mobiles & qu'ils ont une force ou vertu d'agir, & de mouvoir que Dieu leur a imprimée dans leur Creation & à la quelle il coopere; & que comme il conserve toutes les choses du Monde, il concourt de mesme à toutes leurs actions.

Gassendi des Principes de Philosoph. tom. 1. pag. 31. 230. 165. & 232.

Sans nous arrêter aux pensées de ces grands Hommes, touchant la Matiere de l'Univers n'y a l'opinion de saint Augustin, qui veut que tout ait esté creé dans un instant, nous nous conformerons à l'Ecriture Sainte, qui a marqué dans le premier chapitre de la Genese, que dans l'espace de sept jours Dieu a creé le Ciel, la Terre, & tout ce qu'ils comprennent: Mais la matiere dont il s'est servy, est inconnuë aux hommes.

Systême de l'Univers selon Ptolomée.

LE mot de Systeme chez les Astronomes signifie l'ordre, & la situation naturelle que nous concevons entre les principales parties qui composent l'Univers.

Entre nos Modernes il y a plusieurs Opinions touchant la nature, & le Systeme du Monde. Nous en remarquerons icy quatre principales qui sont celles de Ptolomée, Copernic Tycho-Brahé, & Descartes. Nous commencerons par celle de Ptolomée.

Ce grand homme qui vivoit sous l'Empereur Antonin le debonnaire fut Egyptien de Nation, il professa l'Astronomie dans la Ville d'Alexandrie avec beaucoup de succés, & nous a laissé de fort beaux Ouvrages tant d'Astronomie, que de Geographie.

Il divise tout le monde en deux Regions, l'une Ætherée, & l'autre Elementaire.

La Region Ætherée que quelques-uns nomment Celeste, environne & embrasse l'Elementaire; C'est Astronome commence la Region Ætherée par le Premier Mobile. Ce Ciel qui dans l'espace de 24. heures fait son mouvement de l'Orient à l'Occident, imprime ce mesme mouvement à tous les Cieux inferieurs; il en met jusque au nombre de dix qui sont le double Cristalin, le Firmament, & ceux des sept Planettes, sçavoir Saturne, Mars, Jupiter, le Soleil, Venus, Mercure, & la Lune.

Il admet le Christalins entre le premier Mobile, & le Firmament; pour rendre raison de quelques irregularités qu'il a observés dans le premier Mobile.

La Region Elementaire qui commence au dessous de la Concavité du Ciel de la Lune, renferme les quatre Corps qu'il appelle Elementaires qui sont le Feu, l'Air, l'Eau, & la Terre: Il compose le Globe Terrestre des deux derniers, & le Pose immobile au centre du Monde. L'Element de l'Air environne ces deux Elements inferieurs, & luy-mesme est environné par celuy du Feu.

FIGURE XXI.

FIGURE XXI.

SYSTEME DE LVNIVERS
TER
EAV
AIR
FEN
CIEL DE LA LVNE
CIEL DE MERCVRE
CIEL DE VENVS
CIEL DV SOLEIL
CIEL DE MARS
CIEL DE IVPITER
CIEL DE SATVRNE
FIRMAMENT
CRISTALLIN
PREMIER MOBILE

Syſteme de Copernic.

NICOLAS Copernic Chanoine de Torn Ville de Pruſſe a renouvellé l'ancienne opinion du Philoſophe Ariſtarque Samien, & a ſoutenu aprés luy, & aprés beaucoup d'illuſtres Philoſophes, que la Terre eſtoit mobile & que ſa ſituation n'eſtoit pas dans le centre de l'Univers. Le Cardinal de Cuſa avoit agité & defendu cette opinion quelque temps avant Copernic; mais Copernic a eu l'honneur de ce Syſteme, parce qu'en effet il l'a rectifié, enrichy & expliqué pour rendre raiſon des Mouvemens & des apparences Celeſtes, fondée ſur les obſervations des Modernes, qui difficilement peuvent s'acorder avec le Syſteme de Ptolomée. Son ſentiment fut d'abord ſuivy avec chaleur par Rheticus, Rothmanus, Lansberge, Kepler, Galilée, & de nos jours par Deſcartes, Gaſſendi & le Comte de Pagan, ſeconde par les plus intelligens de nos Aſtronomes.

Ces Grands Hommes placent le Soleil au centre du Monde & l font immobile, en tant qu'il ne ſort pas de cette ſituation pour alle occuper une autre place; mais les derniers le font tourner à l'entou de ſon Axe dans l'eſpace de 27. jours. Ils établiſſent ce mouvemen pour expliquer les apparences des taches qu'on a decouvertes ſur corps de cet Aſtre, avec des Lunettes de longue veuë, nommé Teleſcopes; ces taches changent de ſituation pendant ces 27. jours.

Mercure qui eſt la Planette la plus proche du corps du Soleil, fa ſon mouvement à l'entour de cet Aſtre, en l'eſpace de trois mo

Venus ſe meut auſſi autour du Soleil dans un Cercle qui enfern celuy de Mercure, & fait ſa revolution en ſept mois & demy.

La Terre fait auſſi ſon mouvement au tour du Soleil dans un Ce cle qui environne celuy de Venus, & ce mouvement s'accomplit un an. Elle en a encore un autre qui ſe fait en 24. heures autour ſon Axe, & c'eſt par ce mouvement qu'on explique le jour, & la nu

La Lune tourne au tour de la Terre, & fait ſon circuit en jours ou environ.

Mars occupe le quatriéme rang & ſe meut dans un Cercle qui e braſſe celuy de la Terre, & qui a le Soleil pour centre, faiſant ſa re lution a peu prés en deux ans.

Jupiter eſt ſitué au deſſus de Mars, & fait ſa revolution aut du Soleil en douze ans, ou environ.

Saturne eſt la plus elevée de toutes les Planettes & fait auſſi circuit autour du Soleil dans l'eſpace d'environ trente années.

Au deſſus du Cercle de Saturne, Copernic place le Ciel Eſtoilles qui eſt immobile, ſelon ſa penſée.

FIGURE XXII.

67
SYSTEME DE L'VNIVERS SELON COPERNIC
ORBE DES ESTOILES FIXES
ORBE DE SATVRNE
ORBE DE IVPITER
ORBE DE MARS
ORBE DE LVNE
CERCLE DE LA TERRE
ORBE DE LA TERRE
ORBE DE VENVS
ORBE DE MERCVRE
GLOBE DV SOLEIL

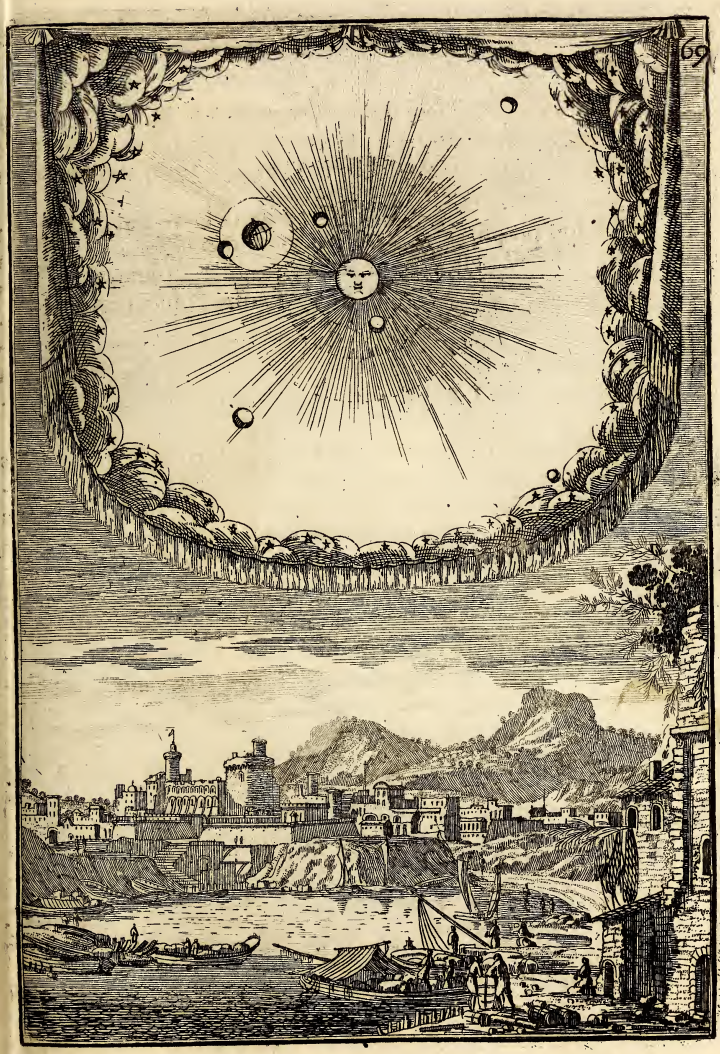
Sentiment de Copernic sur la situation du Soleil au centre du Monde & sur le mouvement des Planettes.

Gassendi Abregé de la Philosophie des choses celestes. l. 3. chap. 5. & 6.

CEux qui suivent l'opinion de Copernic, disent avec luy qu'il faut absolument que le Soleil soit au centre du Monde, puisqu'il est comme le cœur & la source d'où procedent la lumiere, la chaleur, & la vigueur qui rempliſſent & animent toute la Region des Planettes ; ce qui ne pourroit pas estre distribué également de tous costez, s'il estoit placé ailleurs qu'au centre du Monde. Par cette position on oste l'embarras qu'il y a d'expliquer le mouvement diurne d'un corps aussi grand que le Soleil dans une espace immense, qui est une chose bien difficile à concevoir.

Quoy que Copernic place le Soleil immobile au centre du Monde, en sorte qu'il ne change pas de place pour en aller occuper une autre; neantmoins ses Sectateurs luy donnent un mouvement circulaire autour de son Axe, & disent que cette revolution se fait en 27 jours : Ce qui paroist au mouvement de ses taches, qui dans cet espace de temps se découvrent l'une aprés l'autre par le moyen des Lunettes d'approche, selon qu'il tourne sur cet Axe. Copernic asseure que pendant cette revolution le Soleil envoye ses rayons sur les autres Planettes avec tant de force, qu'il leur imprime le mouvement periodique qu'elles font dans le Zodiaque : En sorte que celles qui sont plus proches de luy achevent plûtost leur revolution parce qu'elles sont entraînées par des rayons plus puissans, & les plus éloignées obeïssent plus lentement à des rayons qui ont moins d'activité, & employent plus de temps à parcourir le Zodiaque. Il ajoûte que les Planettes n'estant d'elles-mesmes ny pesantes ny legeres ne resistent pas à la violence de ces rayons, dont la force nous est assez connuë, puisqu'ils s'impriment & reflechissent sur les corps, & que nous voyons qu'ils les penetrent, en brûlent & en dessechent quelques-uns, & en amolissent & peuvent dissoudre quelques-autres. Sur des effets si sensibles, il demande pourquoy le Soleil n'aura pas la vertu de faire mouvoir les Planettes, qui d'elles-mesmes n'y apportent aucun obstacle, & qui ont une figure ronde propre à ce mouvement.

FIGURE XXIII.



Des mouvemens de la Terre ſelon l'opinion de Copernic & de quelques autres Aſtronomes.

COPERNIC donne trois mouvemens à la Terre. Le premier qu'elle fait en un jour ; le ſecond qu'elle fait en un an ; & le troiſiéme par lequel elle entretient à peu prés le paralleliſme de ſon Axe ; ce qui eſt plûtoſt un vray repos.

Celuy d'un jour eſt la revolution que fait la Terre vers l'Orient en 24. heures ſur ſon propre Axe, en ſorte que la partie de la Terre qui regarde le Soleil, eſt éclairée & jouït de la lumiere du jour. Exemple A. & la partie qui luy eſt cachée ſouffre l'obſcurité. Exemple B. & ainſi les parties du Ciel qui ſe preſentent les premieres, ſemblent ſe lever au reſpect des Peuples de la Terre ; & au contraire, les parties qui s'en éloignent leurs paroiſſent ſe coucher.

Celuy d'un an eſt le mouvement que la Terre fait ſous les Signes du Zodiaque, lorſqu'entre Venus & Mars, elle fait ſon cours autour du Soleil dans l'eſpace d'une année, s'avançant toûjours vers l'Orient pendant qu'elle expoſe en 24. heures toute ſa ſurface au Soleil par ſon mouvement journalier qu'elle fait ſur ſon centre & autour de ſon Axe. De ce ſecond mouvement Copernic infere que quand la Terre ſe rencontre entre le Soleil & un Signe celeſte, il ſemble que le Soleil, qui alors nous cache ce Signe, paſſe de celuy-là à un autre. Par exemple du Bellier au Taureau ; mais en effet c'eſt la Terre qui ſe meut dans les Signes diametralement oppoſez au Belier & au Taureau, & qui paſſe de la Balance au Scorpion : Ainſi l'on dit que le Soleil eſt au Belier, parce que la Terre qui parcourt la Balance, ne peut découvrir le Belier que le Soleil luy cache.

Le troiſiéme mouvement ſert à Copernic pour rendre raiſon des differentes Saiſons de l'année, en eſtabliſſant que l'Axe de la Terre eſt toûjours incliné de telle ſorte, qu'il ne ſe rencontre jamais parallele avec l'Axe de l'Eclyptique, mais qu'il le ſoit perpetuellement avec l'Axe du Monde.

FIGURE XXIV.

Raisons de Copernic sur le premier mouvement de la Terre.

COPERNIC en admettant le mouvement diurne que la Terre fait sur son Axe de l'Orient vers l'Occident, rejette tres-ingenieusement la rapidité du Premier Mobile en vingt-quatre heures, & sa tyrannique violence sur les Cieux & sur les Astres qui luy sont inferieurs; & il est bien plus vray-semblable, selon cet Astronome, que la Terre A, qui est de figure ronde, fasse son tour en vingt-quatre heures, que de donner ce mouvement embarassant au Premier Mobile dont la distance est infinie, & qui n'estant peut-estre pas de figure Spherique par sa partie convexe, est incapable d'un mouvement circulaire. D'ailleurs si ce Premier Mobile avoit ce mouvement, comme veulent les adversaires de Copernic, il faudroit qu'un point qu'on s'imagineroit sur son Equinoxial, selon le consentement de tous les Astronomes, fust emporté cinquante mille fois plus viste que celuy qui est conceu sur l'Equinoxial de la Terre, dans l'opinion de Copernic: ce qui est opposé aux loix de la Nature qui ne fait jamais par des embarras, ce qu'elle peut faire par choses plus simples.

Ainsi il est bien plus juste que la Terre tourne & expose ses parties au Soleil, que de se figurer que le Soleil qui est cent soixante & six fois plus gros que la Terre, tourne autour d'elle pour en éclairer toutes les parties, puisque c'est la Terre qui a besoin du secours du Soleil, & que le Soleil se peut aisément passer de la Terre, conformement à l'ordre de la nature, que ce qui a besoin d'un autre, le recherche, sans contraindre absolument ce qui peut s'en passer. D'où s'enfuit que Copernic n'assujettit pas à faire entraîner par violence la Planette, & à luy donner un mouvement de contrarieté qui l'oblige & la force à rouler vers diverses parties. Mais il donne seulement à la Planette un seul mouvement & vers un seul endroit, & cela sans precipitation aucune, comme il sera dit dans la page suivante.

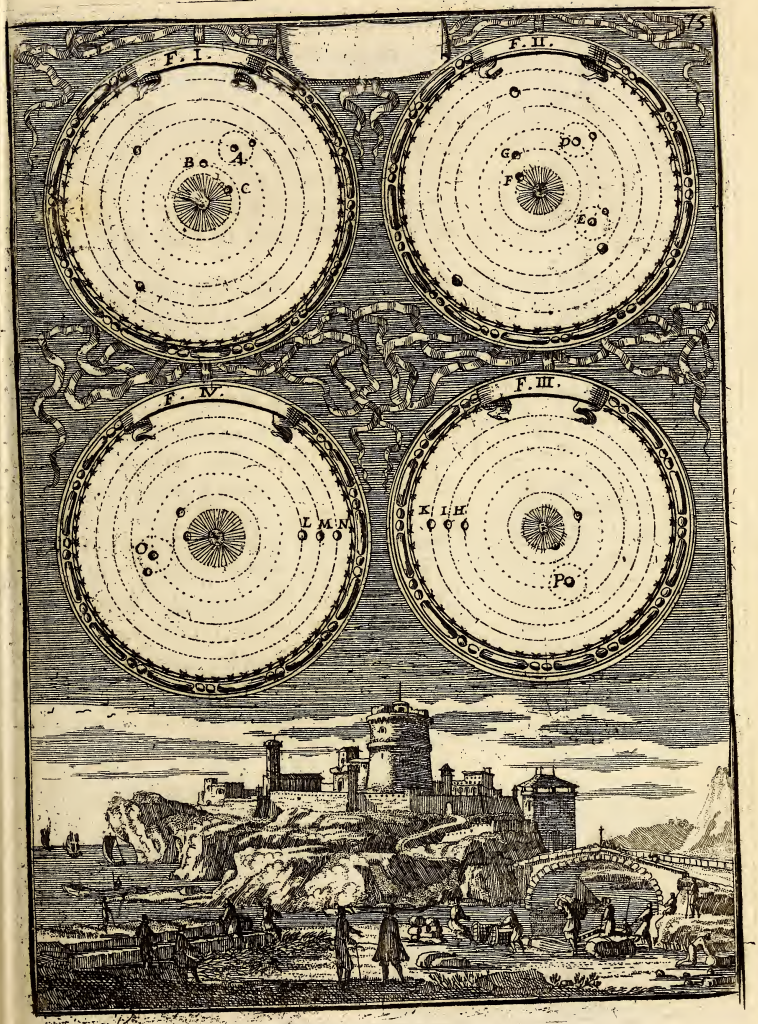
FIGURE XXV.

Raiſons de Copernic touchant le ſecond mouvement de la Terre, qui eſt ſon mouvement annuel ſous l'Ecliptique.

COPERNIC en ſuppoſant que la Terre tourne ſous le Zodiaque, ainſi que nous l'avons expliqué, elude & renverſe toutes les Fictions des Aſtronomes touchant les Epicicles, & les diverſes Stations, Directions, & Retrogradations des Planetes qu'ils ſont obligez de feindre dans le Syſteme vulgaire, pour donner raiſon des differents changemens des faces de Venus & de Mercure & des autres Planettes: en quoy ils reuſſiſſent tres-mal & avec beaucoup de peine & de fauſſes ſuppoſitions. Mais Copernic en admettant ſeulement dans chaque Planette un ſeul mouvement reglé & vers un meſme endroit, explique nettement bien pourquoy on voit quelquefois Mercure, & Venus ne s'ecarter que fort peu du Soleil, meſme auſſi pourquoy quelquefois Mars, Jupiter, & Saturne s'en éloignent beaucoup; Enfin il demontre clairement que la Terre eſt quelquefois interpoſée entre eux & le Soleil, comme par exemple la Terre eſtant au point A, & Mercure, & Venus au point B, & C, alors ces deux Planettes au reſpect de ceux de la Terre, ſemblent eſtre fort proches du Soleil & leurs faces paroiſſent comme un Croiſſant. Ce qui eſt rendu ſenſible par la I Figure. Que ſi on les conſidere de la Terre D, & E, de la II. Figure: ils apparoitront eſtre plus éloignez du Soleil, & leurs faces preſque toutes pleines ſi elle ne ſont tout-à-fait brulées dans les rayons du Soleil, comme lorſqu'ils ſont en F, & G.

Pour voir comme Mars, Jupiter, & Saturne peuvent tantoſt eſtre beaucoup éloignez du Soleil au repect de la Terre P, & quelquefois en eſtre fort proches, on n' aqu'à regarder leurs Situations dans la III. Figure. On verra que lorſqu'ils ſont aux points H, I, & K, qu'ils apparoiſſent bien éloignez du Soleil, & au contraire quand il ſeront en L, M, & N, de la quatriéme Figure, il ſemblera à ceux de la Terre O. qu'ils ſont plus proches du Soleil qu'ils ne paroiſſoient auparavant: ce qu'on ne peut démontrer ſi facilement & parfaitement dans les autres Syſtemes, d'où Copernic conclut qu'il faut de neceſſité que la Terre tourne en un An, puiſqu'il explique mieux les apparences du Ciel, que ſes adverſaires.

FIGURE XXVI.

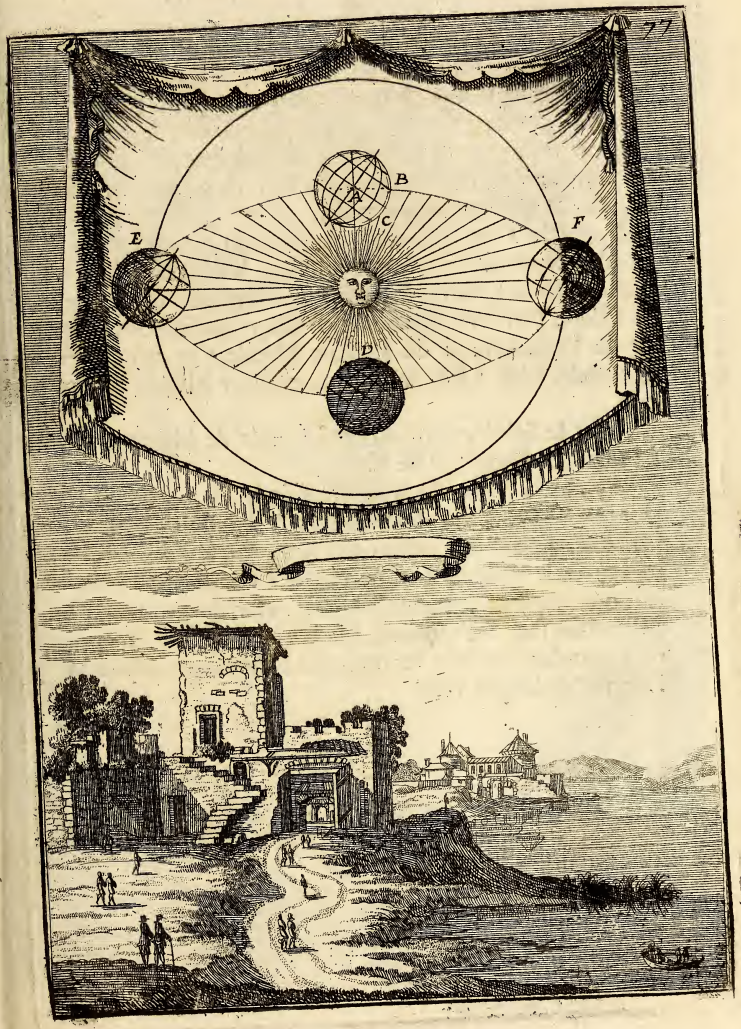


Raisons de Copernic touchant le troisiéme mouvement de la Terre.

COPERNIC pour donner raison des changements des saisons & de l'inégalité des jours en certains Climats de l'Univers, a inventé un troisiéme mouvement de la Terre, ou plûtost une certaine position de son Axe qui se maintient toûjours parallele à soy-mesme, ce qui est une decouverte digne de l'admiration des Siecles à venir.

Figurons nous que l'Equateur de le Terre, A couppe le Plan de l'Ecliptique B, & que l'Axe de la Terre se conserve toûjours parallele à soy-mesme, en quelque endroit qu'elle soit, il s'ensuivra que l'horison de chaque lieu changera de disposition avec le Soleil, & qu'il sera illuminé pendant le jour, & obscurcy pendant la nuit, selon que les diverses parties de la Terre se presenteront alternativement aux Rayons de cet Astre. De là il resulte aussi, que les peuples qui habitent dans les parties septentrionales, ne peuvent avoir le Soleil fort élevé sur leur Horizon tandis que la Terre est dans les signes Septentrionaux parce qu'alors le Soleil paroît estre dans les Meridionaux; Ainsi les jours ne sont pas de longue durée ny les chaleurs vehementes Ce qui se peut demontrer dans la figure presente, en mettant la Terre au point C. Mais l'on conclura aisement la raison des grands jours, si nous supposons la Terre au point D, & parce que les Rayons du Soleil y tombent plus à plomb, la cause des chaleurs y est renduë évidente; La situation de la Terre aux points E, & F, montre la raison des Equinoxes.

FIGURE XXVII.



Syſteme de Tycho-Brahé.

TYCHO eſtoit iſſu des Brahé, famille illuſtre en Dannemarc & vivoit en l'année 1586. Il a eſté un des plus celebres Aſtronomes de ſon Temps, & grand emulateur de la gloire de Copernic. Auſſi voulant rendre raiſon des apparences Celeſtes qu'on ne pouvoit expliquer par le Syſteme de Ptolomée, & qu'il pretendoit ne pouvoir eſtre demontrées par celuy de Copernic, il inventa le ſien ſur les fondemens que voicy.

Il met la Terre immobile au centre du monde, & aprés l'avoir eſtablie centre du mouvement des deux luminaires, c'eſt à dire du Soleil & de la Lune, il ſuppoſe qu'ils font leurs revolutions autour du Globe Terreſtre, établiſſant encore ce meſme Globe pour centre du Firmament & du Premier Mobile. Car en poſant la Terre immobile, il luy a falu imaginer un premier Mobile, comme Ptolomée.

Il fait le Soleil centre du mouvement de Mercure, de Venus de Mars, de Jupiter, & de Saturne.

Comme la penſée de la mobilité de la Terre choqua d'abord la plus grande partie des Aſtronomes, & des Philoſophes, & qu'elle ſembloit contraire à la raiſon, aux ſens, & à la Religion; beaucoup rejetterent le Syſteme de Copernic & s'attacherent à celuy de Tycho qui rendoit à peu prés la meſme raiſon des apparences Celeſtes: Mais enfin l'un & l'autre on fait bannir celuy de Ptolmée comme ne s'accordant pas avec les nouvelles obſervations depuis l'uſage des Lunettes de longue veuë.

FIGURE XXVIII.

Du Syſtême de Deſcartes.

RENE' Deſcartes nâquit à Tours, & eſtoit iſſu d'une famille noble, de la Province de Bretagne. Il fit ſes Etudes à la Fleche, dans le fameux College des Peres Jeſuites; & au ſortir de là porta les Armes en Hongrie, d'où il paſſa en Hollande, & s'y rendit ſi celebre par ſa nouvelle Philoſophie que Chriſtine Reyne de Suede, & Bienfaitrice des Hommes de Lettres, le fit venir à Stokolme, où chacun admira ſon erudition incomparable. Il y mourut au mois de Fevrier 1650. agé de 54. ans: ſes os furent apportés à Paris par Monſieur Chanut Ambaſſadeur du Roy Tres-Chreſtien en Suede; & Monſieur d'Halibert amy intime de ce fameux Philoſophe, les fit inhumer dans la Nef de l'Égliſe de ſainte Geneviéve du Mont, où l'on voit ſon Eloge gravé ſur du Marbre.

Deſcartes principe de Philoſophie 3. Partie Art. 16. 19. 31. 32. & 34.

Il rejette le Syſteme de Ptolomée, parce qu'il le trouve contraire à pluſieurs obſervations nouvelles, ſur tout à celles des Faces de Venus; Il tient que celuy de Copernic eſt plus ſimple & plus clair que celuy de Tycho, & a trouvé pour temperament entre les deux, de ne point attribuer de mouvement à la Terre comme Copernic, & d'appuyer l'oppinion contraire par des raiſons plus fortes que n'a fait Tycho. Voicy ce qu'il dit en donnant la Figure de ſon Syſteme.

Suppoſons que S. eſt le Soleil, que toute la matiere du Ciel qui l'environne, tourne de meſme coſté que luy, à ſçavoir du couchant par le Midy vers l'Orient ou de A par B, vers C. Il ſuppoſe auſſi que le Pole ſeptentrional eſt élevé au deſſus du plan de cette Figure, que la matiere qui eſt au deſſous de Saturne, employe quaſi trente années à luy faire parcourir tout le cercle marqué ♄, & que celle qui environne, Jupiter le porte en douze ans avec les autres petites Planettes qui l'accompagnent par tout le cercle ♃; que Mars acheve par meſme moyen en deux ans, la Terre avec la Lune en un an, Venus en huit mois, Mercure en trois, leurs noms ſont repreſentés par les Cercles ♄. T. ☾. ♂. ☿.

De plus il dit que les Corps Opacques qu'on voit avec des lunettes ſur le Soleil, & qu'on nomme ſes taches, ſe meuvent ſur ſa ſuperficie, & employent environ vingt-ſix jours à y faire leur tour.

Enfin il avance que les centres des Planettes ne ſont point tous exactement en un meſme plan & que les Cercles qu'elles décrivent ne ſont point parfaitement ronds; mais qu'il s'en faut toûjours quelque peu que cela ne ſoit exact: ce qu'il explique fort au long dans les principes de ſa Philoſophie troiſiéme partie.

FIGURE XXIX.

FIGURE XXIX.

81
SYSTEME
DE
DESCARTES
B
Midy
Saturne
h
Jupiter
4
Mars
Terre
Lune
Venus
Occident
A
Orient
C
Septentrion

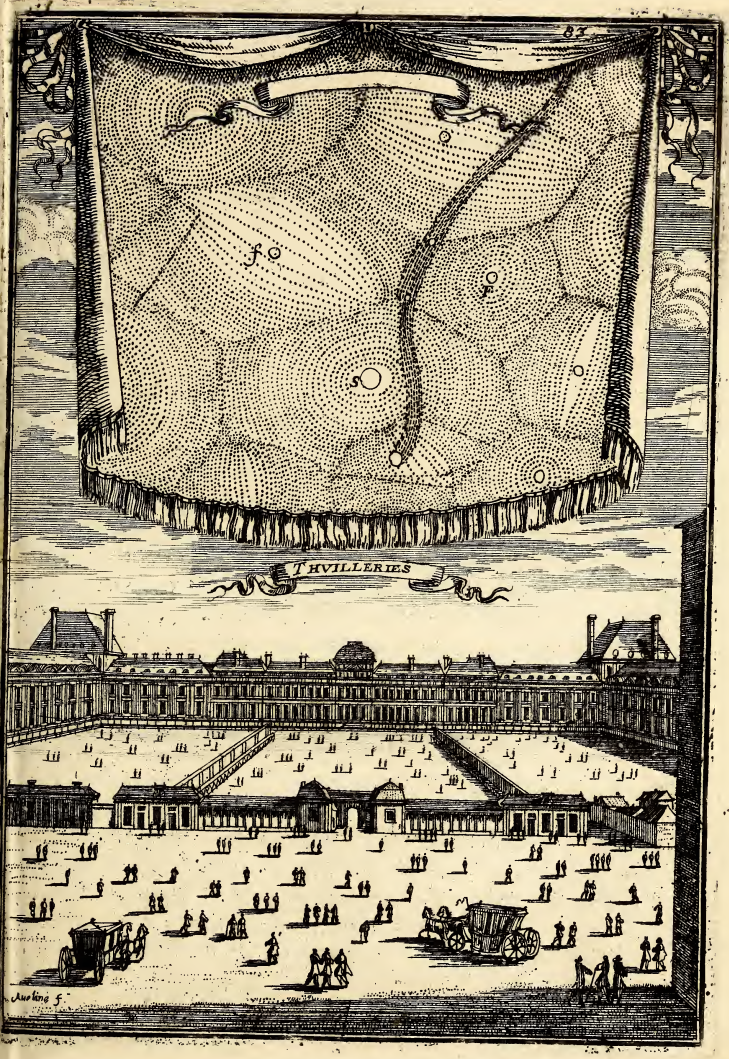
Remarques sur le Systeme de Descartes touchant le Soleil & les Estoilles fixes.

Descartes Principe de la Philosophie Article 13. 23. & 24.

CE Philosophe place le Soleil parmy les Estoilles fixes, & la Terre parmy les Planettes ; il dit que l'on n'est pas encore asseuré de la distance comprise entre la Terre & les Estoilles fixes, que cela ne repugne point à l'Experience de les mettre non pas au dessus de Saturne où tous les Astronomes avouënt qu'elles sont, mais de les supposer autant éloignées audessus de luy, que cela luy pourra estre utile, parce qu'il estime que c'est dans ce grand espace au dessus de Saturne où se forment les Cometes.

Il ajoûte que bien que le Soleil & les Estoilles fixes paroissent dans une mesme superficie de la Sphere, ces differents corps celestes sont pourtant situés dans des espaces superieures les uns des autres. En sorte que si S. par exemple est le Soleil F. f. seront des Estoilles fixes : & nous en pourrons concevoir d'autres sans nombre au dessus, au dessous, & par delà le Plan de cette Figure eparses par toute les dimensions de l'espace.

FIGURE XXX.



Remarques sur le Systeme de Descartes touchant la situation & mouvement de la Terre.

Descartes Principe de la Philoso phie part. 3. pag. 138. Art. 40.

DESCARTES en parlant de son Hypothese, dit qu'il nie le mouvement de la Terre avec plus de soin que Copernic, & plus de verité que Tycho.

Il tient que la grande distance qui est entre la Terre A, & les Estoilles fixes B, est immense, que tout le Cercle CD, que la Terre décrit autour du Soleil en comparaison de cette grande estenduë, ne doit estre compté que pour un point; ce qui semblera peut-estre incroyable à ceux qui n'ont pas accoûtumé leur esprit à considerer les merveilles de Dieu.

Le mesme Article 26. pag. 127.

Voicy ses paroles propres : Puisque nous voyons que la Terre n'est point soûtenuë par des colomnes, ny suspenduë en l'air par des cables ; mais qu'elle est environnée de tous costez d'un Ciel tres-liquide, pensons qu'elle est en repos, & qu'elle n'a point de propension au mouvement, puisque nous n'en remarquons point en elle ; mais ne croyons pas aussi que cela puisse empescher qu'elle ne soit emportée par le cours du Ciel, & qu'elle ne suive son mouvement, sans pourtant se mouvoir de mesme qu'un vaisseau qui n'est point aussi retenu par des Ancres, demeure en repos au milieu de la Mer, quoy que peut-estre le flux ou reflux de cet grande masse d'eau l'emporte insensiblement avec soy. Quelques Cartesiens pour faciliter l'explication de cet endroit de Descartes, disent que la Terre fait partie d'un tout qui se meut, sans estre censé se mouvoir, de mesme qu'un homme qui est couché entre deux draps dans un bateau, n'est point censé se mouvoir, quoy que le batteau soit emporté par le courant de la Riviere.

Le mesme Article 17. pag. 127.

Et tout ainsi que les autres Planettes ressemblent à la Terre en ce qu'elles sont Opaques, & qu'elles renvoyent les rayons du Soleil nous avons sujet de croire qu'elles luy ressemblent encore en ce qu'elles demeurent comme elle, en repos en la partie du Ciel, où chacune se trouve, & que tout le changement qu'on observe en leur situation, procede seulement de ce qu'elles obeïssent au mouvement de la matiere du Ciel qui les contient : Et quoy que la Terre change de situation au regard des autres Planettes, ce n'est toutesfois pas sensible au regard des Estoilles fixes, à cause de leur extrême distance.

FIGURE XXXI.

Saturne
Iupiter
C
Terre
A
Lune
Venus
Mercure
Mars
D
Orient
Occident
B
Septentrion

CHAPITRE III.

Du Ciel & des Eſtoilles en general & en particulier, & des autres Phenomenes que l'on y a obſervés.

CE Chapitre ſera utile à ceux qui ſont curieux de connoiſtre le Ciel ; car ils y trouveront pluſieurs Planiſpheres du Globe celeſte avec diverſes Figures des Conſtellations, des Planettes, & pluſieurs Obſervations ſur les Eclypſes, Comettes, &c.

De la substance des Estoilles & Planettes, & comme elles sont illuminées & subsistent selon les Anciens.

TOus les Astres se divisent en Estoilles Fixes, & en Planettes, ou Estoilles Errantes.

Plutarque des opinions des Philos. liv. 11. c. 13. 17.

Thales de Milet estimoit que les Estoilles estoient d'une substance terrestre enflâmée.

Empedocle asseuroit qu'elles estoient enflâmées, & composées d'un feu que le Ciel produit.

Anaxagore croyoit que les Astres sont des Pierres que le Ciel a élevées de la Terre, & allumées par la rapidité de son mouvement.

Diogene a pretendu que les Estoilles sont de la nature de Pierre-Ponce, & qu'elles sont comme les soupiraux du Monde: Il a de plus avancé, que ce sont des Pierres qui ne paroissent pas estre Pierres, qu'elles tombent fort souvent en terre & s'éteignent; comme il soûtient qu'il arriva en un lieu nommé les Fleuves de la Chevre, où autrefois il tomba un Astre de Pierre en forme de feu.

Platon a soûtenu que les Estoilles pour la pluspart, sont de Feu, & neantmoins qu'elles participent aussi de la nature des autres Elements.

Xenophane a creu qu'elles estoient des Nuës enflâmées qui s'éteignent le jour & se rallument la nuit: que leur lever se fait lors qu'elles commencent à se rallumer, & leur coucher, quand elles commencent à s'éteindre.

Heraclide, & les Pythagoriciens, ont tenu que chaque Estoille est un Monde composé d'une nature Etherée infinie, dans laquelle se trouvent une Terre, un Air, & un Ciel.

Metrodore disoit que toutes les Estoilles Fixes reçoivent leur lumiere du Soleil.

Heraclite, & les Stoiques enseignoient que les exhalaisons tirées de la Terre, & qui montent dans l'Air, servent d'aliment & de nourriture aux Estoilles.

Platon a cru que le Monde & les Estoilles trouvent de quoy se nourrir en elles-mesmes.

Aristote pretend que les Corps Celestes n'ont pas besoin de nourriture, parce qu'ils sont eternels, & qu'ils ne sont pas corruptibles.

Quelques autres Philosophes ont crû que les Astres estoient des parties les plus opaques, & les plus solides de leurs Cieux de mesme qu'un Neud est la partie la plus solide d'un Ais, ou d'une Planche.

FIGURE XXXII.

De la ſubſtance des Eſtoilles & Planettes, & comme elles ſont illuminées ſelon les Modernes.

Deſcartes Princip. de la Philoſop. part. 3. Art. 2. & 14.

LEs Eſtoilles Fixes ſont des Corps lumineux qui ont une lumiere propre, & gardent toûjours entre elles une meſme diſtance, & une meſme Figure; & ſont toutes emportées par un meſme mouvement.

Ceux qui diſent que les Eſtoilles n'ont point de lumiere d'elles meſmes, & qu'elles l'empruntent du Soleil, diſent, que puiſque le Soleil ſuffit luy ſeul à éclairer tout l'Univers, ce ſeroit une choſe ſuperfluë d'établir une Multitude de Soleils, ſans aucune neceſſité.

Gaſſendi, Abregé de la Philoſ. liv. 5. chap. 11.

Ceux qui ſoûtiennent que les Eſtoilles ſont d'une ſubſtance lumineuſe, diſent, que le Soleil eſt trop petit & trop éloigné pour communiquer ſa lumiere à ce grand nombre de Corps Celeſtes, diſperſés & enfoncés dans une Region ſi vaſte, & dont la profondeur eſt inconnuë, comme nous en parlerons cy-aprés, en parlant du nombre des Eſtoilles ſelon les Modernes: Ils ajoûte que ſi le Soleil meſme eſtoit placé ſur la ſuperficie où ſont ſituées les premieres Eſtoilles, il ne nous paroiſtroit pas de la grandeur d'une des plus petites, & que dans cette grande diſtance il ſeroit trop foible pour éclairer l'Univers: d'ailleurs que par l'uſage des Lunettes de longue veuë on reconnoiſt que les Eſtoilles ſont d'une ſubſtance de Feu, & qu'elles brillent comme le Soleil. Ce qui ne peut eſtre propre qu'à des Corps qui ſont naturellement lumineux.

Les Aſtronomes qui ont douté de la Solidité des Cieux, ont dit que les Planettes devoient eſtre compoſeés de differentes ſubſtance, parce qu'il n'y en a pas une qui tienne la meſme route, & qui ait la meſme impetuoſité dans leur mouvement, qu'à cauſe que les Phyſiciens remarquent des qualités bien differentes dans les influences qu'elles envoyent ſur les animaux.

Les Aſtronomes de ce Siecle rejettant la ſolidité des Cieux, ſoûtiennent qu'il ne faut plus douter que les Planettes ne ſoyent toutes des Subſtances differentes entre elles; ce qu'ils prouvent par une infinité de beaux exemples, comme par leur couleur, par leur chaleur; & enfin par leur lumiere.

Pour ce qui concerne leur couleur, l'uſage des Lunettes de longue veuë eſt merveilleux pour faire voir comme toutes les Planettes ſont de differante couleur, les unes eſtant jaunes comme de l'Or, d'autres rouges commes du Vermillon, griſes comme le Plomb, ou preſque ſans aucune couleur comme l'Eau; d'où ils concluent que comme la couleur de la Subſtance de la Gomme-Gutte, n'eſt pas de la meſme nature que la Subſtance du Feu, ny celle du Feu de meſme que celle de la Terre, ny celle de la Terre comme celle de la peau du Cameleon, auſſi la Subſtance du Soleil ne doit avoir que peu de raport avec celle de Mars, celle de Mars avec celle de Saturne, &c.

Quant à leur chaleur, l'experience eſt tres certaine, que les rayons qui partent du Corps du Soleil, nous échaufent plus ſenſiblement que la foible lumiere qui nous vient de la Lune, ou des autres Planettes.

Enfin pour leur lumiere, outre que la veuë nous fait voir clairement qu'elles en jettent bien plus les unes que les autres, l'experience de Lunettes montre viſiblement que le Soleil eſt de ſoy par tout lumineux, & que les autres Planettes n'ont de la lumiere que par emprunt. Mais comme eſtre lumineux, & ne l'eſtre pas, ſont des extremités qui demandent differente nature, ils concluent de là que les Aſtres doivent eſtre de differente Subſtance.

Du nombre des Eſtoilles ſelon les Anciens.

LEs Anciens Aſtronomes ont creu qu'il n'y avoit dans le Cie que mille vingt & deux Eſtoilles, dont ont pouvoit faire un diſtinction nette & ſolide; Ils comprenoient toutes les autres ſou le nom d'Eſtoilles nebuleuſes & obſcures.

Ils diſtribuoient les Eſtoilles apparantes en quarante huit Aſte riſmes ou Conſtellations, d'autres plus Modernes les ont augmen tées juſque au nombre de ſoixante & quatre, & en comptent, vingt trois dans la Partie Septentrionalle, douze dans le Zodiaque, & vingt-neuf dans la Partie Meridionale.

Voicy les noms des vingt-trois Conſtellations de la Partie Septentrionale.

La petite Ourſe,
Le Dragon,
La grande Ourſe,
Cephée,
Le Cygne,
La Lyre,
Hercule,
Bootes ou le Bouvier,
Auriga ou le Chartier,
Caſſiopée,
Perſée,
Andromede,
La Teſte de Meduſe,
Pegaſe,
Le petit Cheval,
Le Dauphin,
Le Dard,
L'Aigle,
Ophiuque, ou le Serpentaire,
La Couronne Septentrionale,
Le Serpent,
La cheveleure de Berenice,
Et le Triangle Serptentrional.

Les douze Conſtellations du Zodiaque ſont

Le Bellier,
Le Taureau,
Les Gemeaux,
Le Cancer,
Le Lyon,
La Vierge,
La Balance,
Le Scorpion,
Le Sagittaire,
Le Capricorne,
Le Verſeau,
& les Poiſſons.

Les vingt-neuf Conſtellations Meridionales ſont

La Baleine,
Procyon, ou le petit Chien,
Le grand Chien,
Orion,
Le Lievre,
Le Fleuve Eridan,
Le Poiſſon Auſtral,
L'Autel,
La Colombe,
L'Oiſeau de Paradis,
Le Phenix,
La Gruë,
L'Indien,
Le Paon,
La Louve,
Le Centaure,
Le Corbeau,
Le Vaſe,
L'Hydre,
Le Navire: ou Arche de Noé,
La Couronne Méridionale,
La Mouche,
La Pie ou Toucan,
Le Serpent Meridional,
La Dorade,
Le Poiſſon volant,
Le Cameleon,
Le Triangle Auſtral,
Et l'Abeille Indienne.

Ces Conſtellations ſeront repreſentées dans les pages ſuivantes.

On remarquera que les Aſtronomes diviſent toutes les Eſtoilles de ces ſoixante-quatre Conſtellations en ſix ſortes de grandeurs, ſelon qu'elles paroiſſent plus ou moins groſſes; Ils en content quinze de la premiere grandeur, à ſçavoir la luiſante de la Lyre, Capella, ou la Chevrette, Arcture. Lœil du Taureau, le Cœur du Lyon, la Queuë du Lyon, l'Epy de la Vierge, le Cœur du Scorpion, l'Epaule droite d'Orion, le genoüil d'Orion, la Canicule, le Cœur de l'Hydre, l'extremité du Fleuve Eridan, Canope ou le Gouvernail du Navire, & le Fomaſan, ou la Luyſante du Poiſſon Auſtral. Ils diſent que la groſſeur de chacune de celles là, ſurpaſſe cent fois la groſſeur de la Terre: Celles de la ſeconde grandeur ſont plus groſſes quatre-vingt dix fois que la Terre; Ils en comptent quarante-cinq de cette grandeur, chacune de celles de la troiſiéme grandeur excede ſoixante & dix fois la groſſeur de la Terre, & on en compte juſqu'à 208. Celles de la quatriéme la ſurpaſſent cinquante-quatre fois, & il y en a 474. Celles de la cinquiéme trente-deux fois, & il y en a 216. Celles de la ſixiéme dix-huit fois, & il y en a 50. On n'a pû reconnoiſtre le Diametre, ou la groſſeur de Eſtoilles qui ſont appellées Nebuleuſes.

Le Comte de Pagan Aſtrologie naturelle liv. 1. c. 12.

Asterismes ou Constellations de la Partie Septentrionale, comme elles sont veuës sur les Globes Celestes, & du nombre de leurs Estoilles

A LA petite Ourse contient sept Estoilles.
B Le Dragon a trente & une Estoilles.
C La grande Ourse a vingt sept Estoiles.
D Cephée, a onze Estoilles.
E Le Cygne a 17. Estoilles *En l'année 1660. on commença à découvrir dans cette Constellation, une nouvelle Estoille qui s'y voit encore à present & que l'on croit onze fois plus grosse que la Terre.*
F La Lyre a douze Estoilles.
G Hercules a vingt Estoilles.
H Bootes a cinq Estoilles.
I Auriga a dix-huit Estoilles.
K Cassiopée a treize Estoilles.
L Persée a vingt-six Estoilles.
M La Teste de Meduse a une Estoille *de la deuxiéme grandeur.*
N Andromede a vingt-trois Estoilles.
O Pegase a vingt Estoilles.
P Le petit Cheval a quatre Estoilles.
Q Le Dauphin a dix Estoilles.
R Le Dard a cinq Estoilles.
S L'Aigle a 9 Estoilles. L'Aigle emporte Ganimede qui a 7. Estoilles.
T Ophiuque ou le Serpentaire a dix-huit Estoilles.
V La Couronne Septentrionale, elle a huit Estoilles.
Y Le Serpent a dix-huit Estoilles.
Z La Cheveleure de Berenice a quatorze Estoilles.
& Le Triangle Septentrional a trois Estoilles.

Les six Signes Septentrionaux du Zodiaque sont

1. Le Bellier, il a treize Estoilles.
2. Le Taureau a trente-trois Estoilles, on voit sur son dos les Pleiades ou la Poussiniere, & les Hyades a son front.
3. Les Gemeaux ont dix-huit Estoilles.
4. Le Cancer a neuf Estoilles. Les deux de ses yeux s'appellent Asnons, & celle de son dos la Creiche.
5. Le Lyon a ving-sept Estoilles.
6. La Vierge a vingt-six Estoilles, elle a sur son bras la chevelure de Berenice.

FIGURE XXXIII.

PLANISPHERE DES CONSTELLATIONS SEPTENTRIONALLES

95

Planiſphere des Conſtellations Septentrionales comme elle ſont veuës de la Terre.

POUR ne rien negliger touchant la connoiſſance du Ciel nou avons repreſenté icy les Conſtellations Septentrionalles comm elles apparoiſſent eſtant regardées de la ſuperficie de la Terre, af de nous conformer entierement avec les obſervateurs qui les envi gent ainſi, quand ils regardent le Ciel: Cette repreſentation donn ra de grandes facilités à ceux qui le veulent eſtudier. Puiſque n turellement nous ne voyons jamais les Aſtres que ſur la ſurfa concave du Ciel, & que c'eſt faire une eſpece de violence à l'im gination de les regarder contre la ſituation de la nature ſur la ſu face convexe d'un Globe.

A La petite Ourſe.
B Le Dragon.
C La grande Ourſe.
D Cephée.
E Le Cigne.
F La Lyre.
G Hercules.
H Bootes.
I Auriga.
K Caſſiopée.
L Perſée.
M La Teſte de Meduſe.
N Andromede.
O Pegaſe.
P Le petit Cheval.
Q Le Dauphin.
R Le Dard.
S L'Aigle.
T Ophiuque ou le Serpentai
V La Couronne Septentriona
Y Le Serpent.
Z La chevelure de Berenice.
& Le Triangle Septentriona

Les ſix Signes Septentrionaux du Zodiaque ſont,

1. Le Belier.
2. Le Taureau.
3. Les Gemeaux.
4. Le Cancer.
5. Le Lyon.
6. & La Vierge.

FIGURE XXX

FIGURE XXXIV.

Des Aſterifmes ou Conſtellations Meridionales comme elle ſont veuës ſur les Globes Celeſtes, & du nombre des Eſtoilles qu'elles contiennent.

NOus commencerons d'abord par celles du Zodiaque, & enſui paſſerons à celles qui en ſont dehors. Celles du Zodiaque ſon

A. La Balance, qui contient huit Eſtoilles.
B. Le Scorpion a vingt & une Eſtoilles.
C. Le Sagitaire a trente-une Eſtoilles.
D. Le Capricorne a vingt-huit Eſtoilles.
E. Le Verſeau a quarante Eſtoilles.
F. Les Poiſſons ont trente-quatre Eſtoilles.

Les Conſtellations ſuivantes ſont hors du Zodiaque.

G. La Baleine a vingt & deux Eſtoilles.
H. Procyon ou le petit Chien a trois Eſtoilles.
I. Le grand Chien a dix-huit Eſtoilles, *celle de ſa gueule appel* Canicule *ou* Syrius, *eſt la plus grande du Firmament : on la cr ſoixante & ſept fois plus groſſe que la Terre.*
K. Orion a trente-huit Eſtoilles, *les trois qui ſont à ſon Baudri ſont vulgairement nommées* les trois Rois, le Baton de Jacob, *le* Rateau.
L. Le Lievre a douze Eſtoilles.
M. Le Fleuve Eridan a trente-quatre Eſtoilles.
N. Le Poiſſon Auſtral a douze Eſtoilles.
O. L'Autel a 9. Eſtoilles.
P. La Colombe a 7. Eſtoilles.
Q. L'Oyſeau de Paradis ou Abeille Indienne a 9. Eſtoilles.
R. Le Phenix a 13. Eſtoilles.
S. La Gruë a dix Eſtoilles.
T. L'Indien a ſept Eſtoilles.
V. Le Paön a ſeize Eſtoilles.
X. Le Loup a 19. Eſtoilles.
Y. Le Centaure a 37. Eſtoilles.
Z. Le Corbeau a ſept Eſtoilles.
&. Le Vaſe a ſept Eſtoilles.

1. L'Hydre a quinze Eſtoilles
2. La Nef d'Argos ou l'Arc de Noë ; a 45. Eſtoilles.
3. La Couronne Meridionale treize Eſtoilles.
4. La Mouche a 4. Eſtoilles.
5. La Pie ou le Toucan a ſe Eſtoilles.
6. Le Serpent Meridional a Eſtoilles.
7. La Dorade a 4. Eſtoilles
8. Le Poiſſon-volant a quat Eſtoilles.
9. Le Cameleon a 9. Eſtoilles
10. Le Triangle Auſtral qui entre l'Abeille Indienne l'Autel a ſix Eſtoilles.
11. La Croix a neuf Eſtoilles.

FIGURE XXXV.

PLANISPHERE 99
DES CONSTELLATIONS MERIDIONALLES

Planisphere des Constellations Meridionales comme elles sont veuës de la Terre.

LEs raisons qui nous ont obligé de representer dans la page, les Constellations Septentrionales veuës de la Terre, sont les mêmes qui nous invitent à donner de la sorte les Meridionales: Nous commencerons par celles du Zodiaque.

A, La Balance.
B, Le Scorpion.
C, Le Sagittaire.
D, Le Capricorne.
E, Le Verseau.
F, Les Poissons.

Les Constellations suivantes, sont hors du Zodiaque.

G, La Baleine.
H, Procyon ou le petit Chien.
I, Le grand Chien
K, Orion.
L, Le Lievre.
M, Le Fleuve Eridan.
N, Le Poisson Austral.
O, L'Autel.
P, La Colombe.
Q, L'Oyseau de Paradis.
R, Le Phenix.
S, La Gruë.
T, L'Indien.
V, Le Paon.
X, La Louve.
Y, Le Centaure.
Z, Le Corbeau.
& Le Vase.

1. L'Hydre.
2. La Nef d'Argos.
3. La Couronne Meridionalle.
4. La Mouche.
5. La Pie ou le Toucan.
6. Le Serpent Meridional.
7. La Dorade.
8. Le Poisson-volant.
9. Le Cameleon.
10. Le Triangle.
11. L'Abeille Indienne.

FIGURE XXXVI.

Du nombre des Eſtoilles ſelon les Modernes.

Gaſſendi 2. partie liv. 5. chap. 11.

Deſcartes diſcours 1. de la Dioptrique p. 1. & des Princip. de la Philoſop. 3. Part. Art. 23.

L'OPINION de ceux qui ont determiné le nombre des Eſtoilles à mille vingt & deux ſubſiſteroit encore, ſans le ſecours du Teleſcope, ou des Lunettes de longue-veuë, qui eſtoient inconnuës aux Anciens Obſervateurs, & qui ont eſté inventées, il y a peu de temps par un nommé Jacque Metius de la Ville d'Alcmar en Hollande ; c'eſt par le moyen de cet Inſtrument, dont nous donnerons la Figure cy-aprés, que nous avons eu le moyen de faire de plus grandes decouvertes. On a déja obſervé dans la ſeule Conſtellation d'Orion un auſſi grand nombre d'Eſtoilles, que les Anciens en avoient remarqué dans le reſte du Ciel: Et l'on a conclu qu'elles ne ſont pas toutes ſur une meſme ſuperficie concave du Firmament: Mais que celles qui nous paroiſſent plus groſſes, ſont plus proches de la Terre, comme les plus petites en ſont plus éloignées & plus enfoncées dans les inegales profondeurs du Ciel. Ce qui fortifie l'opinion de ceux qui font la Region Etherée d'une profondeur preſque ſans bornes, & qui ne veulent pas que les Eſtoilles Fixes ſoient attachées à un meſme Ciel, prouvant leurs raiſons par la nouveauté des Eſtoilles qui apparoiſſent de temps en temps au Ciel, & de celles qui diſparoiſſent. Ils diſent que ces apparences ne ſe font que par le mouvement propre de quelques Eſtoilles, leſquelles eſtant beaucoup enfoncées dans la Region Etherée, nous apparoiſſent en de certains temps, par le moyen de ce mouvement, comme au contraire d'autres nous diſparoiſſent inſenſiblement.

Entre les plus conſiderables de celles qui n'apparoiſſent plus, il y en a une dans la Conſtellation de la petite Ourſe marquée A, une dans le col de la grande Ourſe B. une au col de la Baleine C, celle-cy paroiſt & diſparoiſt quelquefois, une dans le Fleuve Eridan ſous le col de la Baleine D.

On tient meſme qu'une des Pleyades ne paroiſt plus, ny une qui eſtoit dans la chaine d'Andromede, & encore une autre de la meſme Conſtellation : Il y en avoit auſſi une qui eſtoit dans le Signe des Poiſſons que Tycho-Brahé a eſtimé eſtre de la troiſiéme grandeur, qui n'eſt plus viſible.

FIGURE XXXVII.

Des Eſtoilles Nouvelles.

Cartes des Nouvelles découvertes du Ciel 1678. par Meſle.

LEs Aſtronomes ont decouvert de temps en temps de nouvelles Eſtoilles dans le Ciel, tantoſt par le ſimple effet de la veuë tantoſt par le ſecours du Teleſcope. Comme elles ont paru & diſparu imperceptiblement, & qu'elles ſe ſont montrées plus ou moins de temps, & plus ou moins brillantes & lumineuſes les unes que les autres, on a douté ſi c'eſtoient des Eſtoilles Fixes ou des Planettes. Ceux qui les ont priſes pour des Planettes, ont dit que leur Globe ou Corps avoit des Macules ou Taches ; & que quand la partie où eſtoient ces Macules, eſtoit tournée vers nos yeux, ce corps Celeſte ne ſe faiſoit point diſcerner à noſtre veuë, & ne ſe remarquoit que quand ſa partie lumineuſe eſtoit tournée vers nous par un mouvement particulier de l'Aſtre. Ceux qui les prennent pour des Eſtoilles, ſuppoſent que la Region Etherée eſt d'une immenſe profondeur ou enfoncement, & que ces Eſtoilles nous paroiſſent, lorſ quelles ſont dans la partie la plus proche de nos yeux & qu'elles diſparoiſſent quand elles s'élevent & paſſent à une plus grande diſtance.

Une des plus Celebres, fut celle qui parut l'année 1572. à la Chaiſe de la Conſtellation de Caſſiopée, elle eſt marquée de la lettre A, dans cette Planche ; Le fameux Tycho-Brahé aprés l'avoir priſe d'abord pour une Comette, à cauſe de ſon grand éclat la mit au rang des Eſtoilles de la premiere grandeur. Aprés ſeize mois d'apparition, elle diſparut inſenſiblement. Nos derniers Aſtronomes en remarquent dans la meſme Conſtellation trois nouvelles, dont l'une eſt de la quatriéme, & les deux autres de la cinquiéme grandeur.

L'Année 1600. il en parut une dans la poitrine du Cygne que quelques uns eſtiment avoir eſté veuë juſqu'à l'année 1626. qu'elle diſparut. Elle eſt auſſi repreſentée par la lettre B, Kleper la mit au rang de celles de la troiſiéme grandeur. Monſieur Hevelius tient que celle qu'il obſerva en 1659. & qui diſparut en 1660. & qui ſe montra encore en l'année 1666. eſtoit la meſme ; mais elle eſtoit ſi petite qu'il ne la jugea que de la ſixiéme grandeur.

Le R. P. Dom Anſelme Chartreux a découvert en l'année 1670. & 1671. une nouvelle Eſtoille proche de la Teſte du Cygne elle

FIGURE XXXVIII.

elle eſt icy marquée par la lettre C, Monſieur Caſſini l'a auſſi obſervé par deux fois dans le meſme temps.

Monſieur Bouillaud, le P. Fabri, & quelques autres Aſtronomes obſerverent pendant les années 1612. & 1613. une nouvelle Eſtoille à la Ceinture d'Andromede, elle eſt icy indiquée par la lettre D. Elle diſparut en 1613. & l'on dit que celle qui parut en 1664. eſtoit la meſme, proche de la main droitte de la meſme Conſtellation d'Andromede. On a commencé d'obſerver en l'année 1672. une nouvelle Eſtoille figurée par la lettre E.

Au col de la Baleine, Meſſieurs Bouillaud, & Caſſini ont obſervé une Eſtoille qui y paroiſt de temps en temps; elle eſt fort petite quand elle commence à paroiſtre: mais pendant l'eſpace de 120. jours ſa lumiere s'augmente juſqu'à ce qu'elle égale celle des Eſtoilles de la troiſiéme grandeur. On croit que c'eſt quelque macule qui la derobe à nos yeux, & qui la laiſſe voir ſelon que par ſon mouvement elle eſt diverſement ſituée au reſpect de noſtre veuë, elle eſt figurée de la lettre F.

Monſieur Caſſini en a encor obſervé pluſieurs nouvelles à ſçavoir une ſituée entre la Conſtellation du Fleuve Eridan, & celle du Lievre: elle ſe montre & ſe cache de temps en temps, il la conte ſous la quatriéme grandeur, nous l'avons repreſentée par la lettre G. dans la page precedente. Il en a encore remarqué deux au commencement du même Fleuve, & quatre autres auprés du Pole Arctique.

De la voye Laictée selon les Anciens.

VIDE en son premier livre des Metamorphoses dit que la voye Laictée est ainsi nommée à cause de sa blancheur, & que le chemin par où les autres Dieux se rendent au Palais de ter.

elques Pythagoriciens ont cru que la voye Laictée estoit un Astre du temps de l'incendie de Phaëton, s'estoit embrazé, & avoit lé tout le chemin par où il avoit passé. *Plutarque liv. 3. des opinions des Philosoph. chap. 1.*

uelques-uns ont estimé que cette voye Laictée estoit une espe- e Miroir qui reflechissoit les rayons du Soleil; comme les ges nous les reflechissent quelquefois & dont la reflexion pro- l'Arc-en-Ciel.

Metrodore tenoit que c'est le chemin par où passe le Soleil encore urd'huy.

armenide a pretendu qu'un mélange de rare & de dense produit fait paroistre cette couleur de Laict.

Anaxagore a dit que c'estoit un effet de l'Ombre de la Terre se termine & s'arreste en cette partie du Ciel.

Democrite a enseigné que la voye Laictée estoit la lueur de plu- rs petites Estoilles qui sont Opaques, & qui estant neantmoins iées de quelque lumiere qui leur est propre, jettent cette lu- re de tous costez : & parce que ces petites Estoilles sont fort ches les unes des autres, elles reçoivent toutes ces rayons de iere qu'elles reflechissent, & c'est ce qui fait paroistre cette leur blanche.

Aristote estimoit que la voye Laictée est une exhalaison seiche qui flâme & qu'elle se conserve & s'entretient à cause de la grande antité de la matiere des exhalaisons, & il disoit que c'estoit une es- e de chevelure ignée qui estoit au dessous du Ciel des Pla- tes

Posidonius pretendoit que c'estoit une substance de feu plus clai- qu'une Estoile, & dont la splendeur estoit plus condensée & plus rée.

De la Voye Laictée selon les Modernes.

Philosophie de Gassendi par Bernier. t. 5. ch. 11.

NOs Astronomes Modernes à l'exemple des Anciens noi ment cette splendeur *Galactia ou la voye Laictée*, & le vu gaire l'appelle *le chemin de S. Jacques.* Suivant l'opinion de l'a cien Philosophe Democrite, l'on tombe d'accord avec luy, q c'est un amas de quantité d'Estoilles moins apparentes que les a tres, soit à cause qu'elles sont plus petites, soit qu'estant d'une mê grosseur que les autres, elles sont situées dans une partie du C plus enfoncée & d'où elles ne peuvent envoyer icy bas qu'une l miere confuse. Ce que l'on remarque par le moyen du Telesco ou Lunette de longue veuë, dont la Figure est icy representée p la lettre A.

Nous donnerons dans les deux pages suivantes la Figure de voye Laictée, par le moyen de laquelle on verra aisément les Co stellations par où elle passe.

FIGURE XXXIX.

FIGURE XL.

LA VOYE LAICTEE
110
POLE ARCTIQUE
20
10
A Le Chartier.
B Persée.
C Cassiopée.
D Cephée.
E Le Cygne.
F La Lyre.
G Le Dard.
H l'Aigle.
I Ganimede.
K Le Serpentaire.

FIGURE XLI.

LA VOYE LAICTEE 111

POLE ANTARCTIQUE

A *Le Scorpion.*
B *Le Sagittaire.*
C *L'Autel.*
D *Le Triangle.*
E *La Mouche.*
F *La Croix.*
G *Le Centaure.*
H *La Nef.*
I *Le grand Chien.*
K *Orion.*
L *Les Gemeaux.*

Des Planettes en general, leur nombre, & de leur lumiere & couleur.

LE mot Grec de Planette signifie Errant.

Les Planettes sont des Estoilles qui ne gardent point entre elle la mesme distance, quoy que chacune en particulier ait un mouvement certain & asseuré.

Elles sont au nombre de sept à sçavoir,

Saturne, ♄.
Jupiter, ♃
Mars, ♂
Le Soleil, ☉.
Venus, ♀.
Mercure, ☿.
Et la Lune, ☾.

Les derniers Astronomes ont depuis quelque temps decouvert six autres petits corps Celestes, qu'ils mettent au nombre des Planettes, & que l'on nomme *Satellites*. Il y en a deux qui se meuvent autour de Saturne, & quatre aux environs de Jupiter, que nous representerons dans les pages suivantes en parlant des Planettes en particulier.

Descartes Princip. Philosoph. 3. part. art. 10.

Parmy les sept Planettes il n'y a que le Soleil qui tire sa lumiere de soy-mesme; les autres six l'empruntent de luy.

Le Soleil est la seule des Planettes qui brille comme les Estoilles, & chaque Planette a une couleur particuliere; Saturne est palle, & de couleur plombée; Jupiter tire sur l'asur ou couleur du Ciel, Mars est rouge; le Soleil jaune; Venus éclatante; Mercure étincellant; & la Lune blanche.

FIGURE XLII.

FIGURE XLII.

SATVRNE
113
IVPITER
MARS
FIGVRES DES PLANETES
SOLEIL
VENVS
MERCVRE
LVNE

Moyen de distinguer les Planettes d'avec les Estoilles de la Grosseur des Planettes.

Boulanger de la Sphere. l. 11.

ENTRE les differens moyens que les Astronomes ont do pour discerner les Planettes des Estoilles Fixes, ils disent, pour peu qu'on s'acoûtume à regarder au Ciel, on remarquera siblement que les Planettes sont plus proches de la Terre que les toilles Fixes: Et cette proximité se justifie encore, parce que la nette la plus basse, Eclipse ou cache le corps Celeste qui est le élevé; d'ailleurs le mouvement propre de la Planette l'éloigne que jour de la position où elle estoit le jour precedent; de qu'elle ne garde point la mesme situation dans le Ciel, & fai verses Figures avec les autres Estoilles.

Pour determiner la grosseur de chaque Planette, les Astron comparent leur Diametre à celuy de la Terre, & ce Diametre Terre est évalüé à deux mille huit cens soixante & trois lieuës quelque chose de plus.

Saturne est estimé par les Observateurs quatre vingt onz plus gros que la Terre.

La grosseur de Jupiter contient quatre vingt quinze fois de la Terre.

Mars selon quelques-uns est un peu plus petit que la Terre, quelques autres il est un peu plus gros.

La grosseur du Soleil contient cent soixante & six fois la seur de la Terre.

Venus a sa grosseur égale à la trente-huitiéme partie de la seur de la Terre, elle ne s'éloigne du Soleil que de 48 degrés

Mercure est environ deux mille fois plus petit que la Ter a de la peine à discerner cette Planette dans le Ciel, tant à ca peu de Diametre de son Globe, qu'à cause qu'il est souvent sous les rayons du Soleil, & qu'il ne s'en éloigne que d degrés

Ptolomée trouvoit par ses observations que la Lune estoit huit fois plus petite que la Terre. Mais selon Ticho-Brahé, c quarante fois; & c'est l'opinion la mieux receuë.

e la distance des Cieux & des Planettes à la Terre, selon les Astronomes Anciens & Modernes.

QUELQUES Anciens ont crû qu'il y avoit dix-neuf fois autant de distance entre le Soleil & la Lune, qu'il y en a entre Lune & la Terre. *Pline L. 11. Chap. 21.*

Pythagore par son Calcul a crû qu'il y avoit cent vingt-cinq ille stades entre la Terre, & le Cercle de la Lune, & que de la une au Soleil il y a deux fois la distance de la Terre à la Lune. ajoûte que l'espace qu'il y a du Soleil au Zodiaque, est triple de distance du Soleil à la Lune.

Les Astronomes Modernes qui ont voulu rafiner sur la mesure des nciens, se servent du demy Diametre de la Terre pour mesurer les ieux. (Ce demy-Diametre de la Terre est de 1431. lieuës & demie, n rejettant les fractions) & quand ils disent que le Ciel de la Lune t éloigné du centre de la Terre de 33. Demy-diametres, ils enndent que du centre de la Terre jusqu'au Ciel de la Lune, y a quarante-sept mille deux cens trente-neuf lieuës & demie. s ajoûtent que de la Terre à Mercure il y a 64. Demy-diametres, e la Terre à Venus 167. de la Terre au Soleil 1121. de la Terre Mars 1216. de la Terre à Jupiter 7852. de la Terre à Saturne 4373. de la Terre au Firmament 22612. & de la Terre jusqu'aux etites Estoilles 45225. ou soixante & quatre millions, sept cens ente-neuf mille cinq cent quatre-vingt sept lieuës & demie. Ce qui it une distance si grande, qu'ils estiment que si nostre premier Pere voit encore, & que depuis sa creation il eut fait tous les jours 18. euës vers les Cieux, il ne seroit pas encore arrivé à la concavité du uitiéme Ciel; ou que si une balle de Canon estoit au lieu où sont s Estoilles & qu'elle vinst à tomber, quand à chaque heure elle desndroit deux cens lieuës, elle employeroit plus de quinze ans, vant qu'elle tombast sur la Terre: Mesme ils disent qu'il faudroit ue le Firmament où sont les Estoilles fixes, tournât d'une telle rapité, principalement dans son milieu, qu'une Estoille qui seroit sous Equateur devroit faire 2264. lieuës Françoises, dans l'espace d'un attement de poux d'un homme bien reglé, dont Cardan a observé u'il battoit environ 4000. fois en une heure; ce qui est une viteſſe grande, que la balle d'un Canon ne la sçauroit égaler: Pour cette use plusieurs Astronomes jugeant ce mouvement estre trop violent incompatible avec la nature, ont mieux aimé pour sauver les appaences celestes, supposer que la Terre est mobile. *Boulanger de la Sphere. L. 2. de la distance & viteſſe des Cieux.*

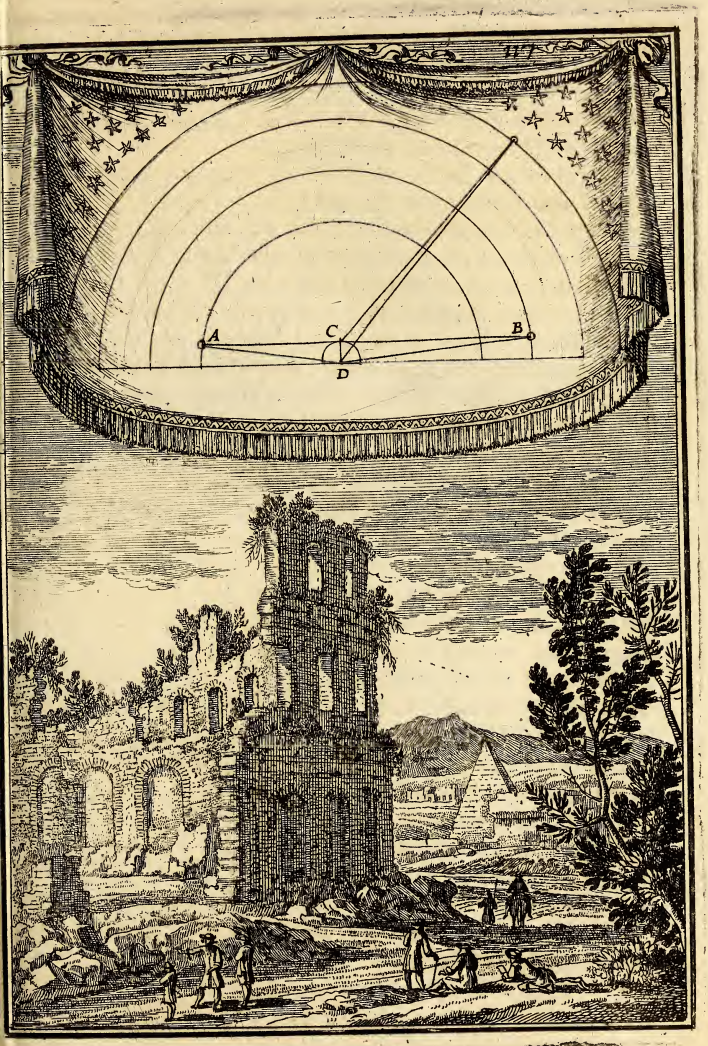
Des Paralaxes ou moyens de connoiſtre quelles ſont les Pla nettes les plus proches de la Terre.

ENTRE toutes les inventions que les Aſtronomes ont imaginé pour ſçavoir ſi une Planette eſt plus prés de la Terre qu'ur autre, il n'y en a point de plus ſubtile que celle du Parallaxe; q n'eſt autre choſe que la quantité d'un Angle formé par deux ligne droites, qui ſe terminent au centre d'une Planette, l'une tirée d centre de la Terre, & l'autre de l'œil de celuy qui obſerve; & ſelo que cet Angle eſt grand ou petit au reſpect d'un autre Angle fait la meſme maniere au centre d'une autre Planette, on conclut l quelle des deux Planettes eſt la plus proche de la Terre: Car le pl grand Angle qui eſt le plus grand Paralaxe, demontre que la Pl nette eſt plus proche de la Terre, que celle où ſe fait un plus pe Angle ou moindre Parallaxe. Ainſi la Planette marquée A, eſt pl proche de la Terre que celle de B, à cauſe que l'Angle A, eſt pl grand que celuy de B.

De plus on remarquera qu'aux Planettes de Jupiter, de Saturn & aux Eſtoilles Fixes, il n'y a point ou peu de Parallaxes, à cauſe q la Terre n'eſt que comme un point au reſpect de leur grand él gnement: ce qui fait que les lignes droites qui partent du centre la Terre D, & de l'œil de celuy qui obſerve C, pour aller ſe renc au centre de ces deux Planettes, ne font preſque qu'une meſme gne, & ne forment quaſi point de Parallaxe. Exemple P.

Pour trouver le Parallaxe, on attend d'ordinaire que l'Aſtre ſ élevé d'environ 60. degrez ſur l'Horiſon: mais quand l'Homoſph eſt épuré, la pratique s'en doit faire dans l'Horiſon, comme exemple, ſi l'on veut ſçavoir des deux Planettes A, & B, laqu le eſt la plus proche de la Terre, on n'a qu'à ſçavoir lequel deux Angles CAD, & CBD, eſt le plus grand; & comme d cet Exemple, c'eſt celuy qui eſt marqué des lettres CAD, inferera que l'Aſtre A, eſt le plus proche de la Terre à cauſe q a un plus grand Angle ou Parallaxe que la Planette B. La pratic s'en fait par les Regles de la Trigonometrie en faiſant la reſolut d'un Triangle rectangle.

FIGURE XLIII.



Des Aſpects des Planettes.

LA définition la plus juſte que donnent les Aſtronomes aux Aſpects des Planettes, eſt celle de Gaſſendi, & du Comte de Pagan, qui diſent, *que les Aſpects des Planettes ne ſont autre choſe que de certains rapports ou habitudes mutuelles, ſelon leſquelles les Planettes ſe regardent les unes les autres, entant qu'elles ſe trouvent placées en diverſes parties du Zodiaque.*

Quoy qu'il y ait autant de differents Aſpects entre les Planettes, qu'il y a de differentes ſituations entre elles, neantmoins les Aſtronomes ne ſe ſont attachez qu'à cinq Aſpects, à ſçavoir le Trine, le Quarré, le Sextil, la Conjonction, & l'Oppoſition.

Ils ont figuré ces Aſpects par ces Caracteres, le Trine △, le Quarré □, le Sextil ⚹, la Conjonction ☌, & l'Oppoſition ☍.

L'Aſpect Trine a pour Rayon le coſté d'un Triangle Equilateral décrit dans le Zodiaque; ſi ce coſté du Triangle va ſelon l'ordre des Signes, l'Aſpect ſera à la droite, comme ſi Jupiter eſtoit dans le 1. degré du Belier A, ſon Aſpect Trine à la droite ſeroit au 1. degré du Lyon B; & ſi ce coſté s'eſtend contre l'ordre des Signes, comme s'il tomboit au 1. degré du Sagittaire C, cet Aſpect ſeroit à la gauche: Mais l'un & l'autre ſont toûjours compoſés de 4. Signes, ainſi qu'il ſe peut remarquer dans la Figure I. par les lettres A B C.

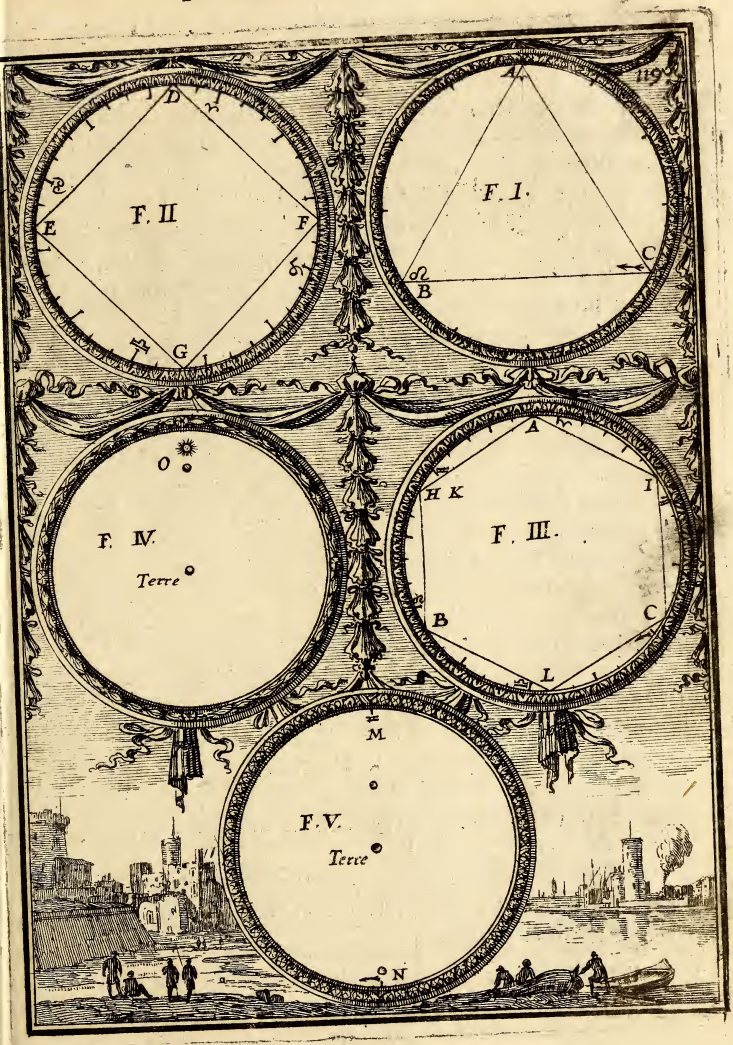
L'Aſpect Quarré eſt un rayon d'une Figure quarrée décrite dans l'Ecliptique, comme ſi le Soleil eſtoit dans le 20. degré du Belier D, ſon Aſpect quarré à la droite, ſeroit dans le 20. degré de l'Ecreviſſe E, & ſon Aſpect quarré à la gauche au 20. degré du Capricorne F, meſurant l'Aſpect par trois Signes, ſelon l'ordre, & contre l'ordre des Signes les lettres DEGF, en montrent l'Exemple dans la II. Figure.

L'Aſpect Sextil eſt le rayon d'un Exagone décrite dans l'Ecliptique, comme ſi la Lune eſtoit dans le 10. degré du Belier A, ſon Aſpect Sextil ſeroit à la droite au 10. degré de Gemini H, & ſon Aſpect Sextil à gauche ſeroit au 10. degré d'Aquarius I, meſurant l'Aſpect de deux Signes ſelon & contre l'ordre des Signes: les lettres AKBLCI, en repreſentent l'Exemple dans la III. Figure.

La Conjonction ſe fait au Zodiaque quand deux Planettes ſont dans le meſme degré d'un meſme Signe: comme par exemple quand le Soleil & la Lune ſe trouvent tous deux au 9. degré du Lyon, on dit pour lors le Soleil & la Lune ſont en conjonction. Exemp. O. IV. Fig.

L'Oppoſition ſe fait en des Signes dimetralement oppoſez l'un à l'autre, comme ſi Venus eſtoit dans le 1. de Gemini M, & Saturne dans le 1. du Sagittaire N, leur Aſpect ſeroit un Aſpect d'Oppoſition. V. Fig.

FIGURE XLIV.



De la Cauſe du mouvement des Planettes ſelon les Anciens.

Plutarque l. 11. des Opinions des Philoſophes chap. 15.

ANAXAGORAS, Democrite, Cleanthes, tiennent que les Aſtres vont d'Orient en Occident. Alcmeon & les Mathematiciens, diſent, que les Planettes ſe meuvent à l'oppoſite des Eſtoilles Fixes de l'Occident en Orient.

Anaximander, dit, qu'ils ſont portez par les Spheres & Cercles, ſur leſquells ils ſont attachez. Anaximene, qu'elles ſe meuvent auſſi bien vers la Terre, comme à l'entour de la Terre. Platon a dit, que le cours du Soleil de Venus & Mercure ſont égaux.

D'autres, comme Platon, Ariſtote & les Stoïciens, ont creu que les Planettes eſtoient animées, & ont dit qu'elles devoient ſe mouvoir comme le corps de l'Animal eſt meu par ſon Ame.

Epicure a creu que toutes les Planettes avoient eſté produites par l'aſſemblage de quantité d'Atomes, qui s'eſtoient d'abord formés par une forte agitation en tourbillons, puis en ſuite en Globes, qui furent contrains de fléchir ou ſe tourner vers un certain coſté, à cauſe de l'impetuoſité qui ſe fit par cette agitation interieure & premiere qu'ils conſerveront tant que le meſme mouvement circulaire des Atomes perſeverera. Selon cette opinion les Globes ou Corps des Planettes ont maitenant acquis une perfection de tourner par le mouvement de certaines natures ſpirituelſes ou ignées.

Natalis Comes Mytologiæ lib. 4. cap 8.

Pline l. 11. de l'Hiſtoire Naturelle chap. 9.

Toute l'Antiquité a creu qu'Endimion a eſté le premier qui a reconnu que la Lune par un mouvement qui luy eſtoit propre, alloit d'Occident en Orient; d'où vient que les Poëtes dirent qu'il avoit eſté amoureux & aimé de Diane, car ils prenoient Diane & la Lune pour une meſme Divinité : Cette premiere découverte donna lieu aux Obſervateurs du Ciel de diſtinguer le progrez particulier des autres Corps Celeſtes.

Hipparque & pluſieurs autres ont creu que cette revolution propre de la Lune & des autres Planettes, ſe faiſoit ſur un Cercle dont la Terre eſtoit le Centre.

De la Cauſe du mouvement de Planettes ſelon les Modernes.

SAINT Thomas & quantité de Philoſophes Modernes, ont écrit que chaque Ciel & chaque Planette eſtoient meus par autant d'Anges qu'ils ont nommé Intelligences.

Gaſſendi dans Bernier des choſes Celeſtes l. 5. ch. 8.

D'autres plus Modernes & ſur tous Gaſſendy, croyent que la cauſe du mouvement des Aſtres eſt plûtoſt interne qu'externe, & que cette cauſe n'eſt autre choſe que la forme naturelle ou la conexture particuliere du corps des Aſtres, entant que les principes dont ils ſe ſont formez eſtant tres-mobiles, ſont venus à ſe joindre & à ſe diſpoſer; de ſorte qu'il a eſté neceſſaire que ce tournoyement ou cette motion circulaire s'enſuiviſt, durât & perſeverât.

Nous avons dit dans la page precedente que le mouvement propre des Planettes ſe fait d'Occident en Orient, contraire à celuy que le premier Mobile accomplit chaque jour dans l'eſpace de 24. heures; car ce dernier mouvement ſe fait d'Orient en Occident : Et il eſt aiſé de remarquer ſenſiblement que les Eſtoilles ſe levent & ſe couchent ſelon ce progrés. Mais le mouvement propre de toutes les Planettes qui eſt peu perceptible à nos ſens, & qui va de l'Occident à l'Orient, ne ſçauroit eſtre diſtingué plus évidemment que par le cours de la Lune: Car ſi on l'obſerve une nuit proche de quelque Eſtoille remarquable, on trouvera le lendemain qu'elle s'en ſera éloignée, & qu'elle aura laiſſé l'Eſtoille du coſté de l'Occident pour s'avancer vers l'Orient.

Ptolomée & ſes Partiſans ont bien creu que cette revolution propre des Planettes ſe faiſoit ſur un Cercle, mais ils ont nié que la Terre en fuſt le Centre : Ainſi ils ont eſtably un Apogée & un Perigée; c'eſt-à-dire un point dans ce Cercle plus éloigné de la Terre, & un autre plus proche.

Comte de Pagan Theorie des Planettes ch. 3.

Le Celebre Kepler, Auteur des Tables Rudolphines, ſoûtient que ce meſme mouvement ſe fait ſur une Ellipſe ou Ovale. Le Comte de Pagan a ſuivy & éclaircy cette Opinion.

Mais comme les Aſtronomes ont découvert par le moyen du Teleſcope que quelque Planettes paroiſſent tantoſt d'une Figure, & tantoſt d'une autre; il y en a qui croyent que ce ſont des Eſtoilles errantes autour du corps de la Planette, qui cauſent ces differentes apparences: D'autres veulent que ſe ſoient des exhalaiſons qu'ils appellent Macules ou Taches; & d'autres pretendent que ce ſoient des Parties du Diſque ou corps meſme de la Planette : Nous en donnerons cy-aprés la repreſentation de quelques-unes.

De Saturne.

L'USAGE du Telescope ou Lunette de longue veuë, a fai découvrir cette Planette sous plusieurs apparences tres-differen tes de celle que la veuë ordinaire la represente Car on y remarqu une espece de Ceinture en façon d'Anneau, & une espece de pe tite Estoille qui fait sa revolution tout autour. L'Anneau est larg & plat, & environne le corps de cette Planette, paroissant comm un Ovale, ou comme un Cercle qu'on voit obliquement. Ce Anneau se montre sous differentes Figures, selon qu'il est diverse ment situé au respect du Soleil; & il disparoist lorsque le Soleil illu mine la partie que nous regardons. La petite Estoille qui fait un revolution autour du corps de Saturne, est appellée par quelque uns petite Lune : Elle accomplit son mouvement à peu prés quinze jours.

Astrologie du Comte de Pagan.

Les Astrologues croyent que les rayons de Saturne sont dang reux & nuisibles, qu'il rend Paresseux, Bizarre, Lâche, Timid Dissimulé, Ingrat, Avare, Stupide, Morne, Jaloux, Envieu & Severe : Mais quand il est regardé favorablement de Jupiter, asseurent qu'il rend les personnes heureuses dans la fortune Eccl siastique, qu'il fait aimer l'Estude, & qu'il donne des Richesses coſté de l'Agriculture & de l'Oeconomie.

Natalis Comes.

Les Anciens Grecs qui ont toûjours meslé beaucoup de Fab aux veritez de l'Histoire, ont publié que Saturne estoit fils du C & de Cybele, qu'ils ont aussi nommée Vesta : Car les uns ont f Vesta mere de Saturne, & les autres ont dit que c'estoit sa femn Saturne avoit un frere aisné appellé Titan qui luy ceda son droit d'a nesse à condition que Saturne détruiroit tous les enfans masles q Cybele mettroit au Monde, afin que la Couronne pût reveni Titan. Saturne tint parole, & fit perir beaucoup de ses fils; m il fut trompé à la naissance de Jupiter par la tendresse maternelle Cybele, qui luy fit avaler une pierre au lieu de l'enfant qu'elle noit de mettre au Monde, & détourna ainsi ce nouveau-né, cacha avec la mesme adresse Neptune & Pluton. De sorte q Titan averty de cette ruse, attaqua Saturne, le mit en prison, d Jupiter le delivra. Mais un Oracle ayant marqué que les enfans Saturne le chasseroient de son Trône, il dressa des embuche

Jup

FIGURE XLV.

Jupiter croyant prevenir ce malheur qui ne laiſſa pas d'arriver ; ca le fils chaſſa le pere de l'Empire du Monde.

L'Hiſtoire dit que Saturne eſtoit Roy de Crete, qu'il en fu chaſſé par Jupiter ſon fils, & obligé de ſe retirer en une Provinc d'Italie, qui depuis en a porté les noms de *Saturnie* & de *Latium* dont l'un eſtoit celuy de ce Roy fugitif, & l'autre dérive du verb *Latere*, qui ſignifie ſe cacher, parce que ce Roy pour éviter le embuches & la furie de ſon fils, fut contraint de s'y cacher.

On dit qu'il eſtoit extremement Oeconome, & qu'il invent l'Agriculture, & que pour ſes belles qualitez on feignit qu'il avo eſté changé en un Corps Celeſte.

De Jupiter.

E Teleſcope a fait découvrir proche de cette Planette des apparences ou phenomenes tres-conſiderables, à ſçavoir pluſieurs ndes ou Zones, quatre petites Eſtoilles appellées Satellites de Jupter, & deux Macules ou Taches: nous les avons repreſentez dans Planche qui ſuit.

Ces Bandes ou Ceintures environnent la ſurface de ſon Globe Orient en Occident, preſque de la meſme maniere que les Zoes, ſelon les Geographes, envelopent le Globe Terreſtre: Mais elles ont cela de particulier que d'année en année on y apperoit quelque changement.

Les quatre petites Eſtoilles, nommées Satellites ou Gardes, ſont differentes diſtances du corps de cette Planette, & font à l'entour eur revolution d'Orient en Occident: la plus éloignée ne l'eſt que l'un Arc de treize Minutes, & fait ſon circuit à l'entour de Juiter en ſeize jours, dix-huit heures, & environ neuf Minues.

Les deux Macules ou Taches découvertes par Monſieur Caſſini, ont Mobiles d'Orient en Occident autour du meſme Jupiter, & font leur circuit à peu prés en dix heures.

Par les Obſervations que les Aſtrologues pretendent avoir faites ſur les qualitez de Jupiter, ils diſent que ſes rayons ſont tres-ſalutaires, qu'il influë la Prudence, la Courtoiſie, la Bonté, l'Humanité, la Reconnoiſſance, la Tendreſſe, la Chaſteté, la Pudeur, l'Inclination à la Devotion & au Culte Divin; & ils le regardent comme le principal Auteur de la Richeſſe, & de la Felicité.

Les Poëtes ont dit que Jupiter eſtoit fils de Saturne, & de la Deeſſe Cybele, appellée autrement Ops, Rhea & Veſta; Ils ont feint que Saturne ayant déja dévoré les enfans qu'il avoit eus, ne toucha point à Jupiter, parce que Cybele touchée de tendreſſe, fit avaler à ſon Epoux une pierre au lieu de l'enfant qu'elle venoit de mettre au Monde, ainſi que nous l'avons déja dit dans la page precedente; & qu'avec le meſme artifice elle ſauva ſes deux autres enfans, Neptune, & Pluton; Ils ajoûtent que Jupiter ayant atteint l'âge capable de connoiſtre les inhumanitez de ſon Pere, l'avoit chaſſé de ſon Trône.

Enſuite les trois Freres partagerent l'Univers en telle ſorte, qu
l'Empire du Ciel & de la Terre échût à Jupiter, l'Empire de
Eaux à Neptune, & celuy des Enfers à Pluton.

L'Hiſtoire dit que Jupiter eſtoit fils de Saturne, Roy de Cret
ou de Candie, & que les violences de ce Roy ayant obligé le
Peuples à le chaſſer, ils donnerent ſa Couronne à Jupiter, qui gou
verna ſes Eſtats avec toute la prudence & toute l'equité qui ſe peu
vent imaginer; d'où vient que ſes Sujets & les Sages de ſon ſiecle
pour faire honneur à ſa probité & à ſa clemence, publierent qu'i
avoit eſté converty en ce Corps Celeſte.

FIGURE XLVI.

De Mars.

LA Lunette de longue veuë ou Teleſcope, a fait découvri deux Macules ou Taches proche la ſuperficie du corps d Mars. Elles ont ſervy à reconnoiſtre que cette Planette a un mou vement particulier autour de ſon Axe, & que cet Axe eſt preſqu perpendiculaire ſur le Plan de l'Ecliptique.

On a auſſi remarqué que ſon Corps paroiſt quelquefois tout rond quelquefois en Croiſſant, comme s'il imitoit les diverſes faces de l Lune, ſelon qu'il eſt diverſement ſitué au reſpect du Soleil & d nos yeux.

Dans les ſignifications de l'Aſtrologie. Mars rend courageux, en treprenant, actif, ambitieux, violent, impitoyable, precipit furieux, turbulent: Son aſpect favorable rend heureux à la Guer re, & contribuë aux évenemens fameux; mais ſes mauvaiſes in fluences engagent à de notables accidens, & à d'inſignes traverſe

Il n'y a rien de ſi fabuleux parmy les Grecs que la naiſſance d Mars. Ils ont dit que Junon, Sœur & Epouſe de Jupiter, ayant veu que ſon Mary avoit mis au monde Pallas ſans aucun commerce d femme, elle enfanta Mars ſans aucun commerce d'homme, par le avis de la Deeſſe Flore, qui luy indiqua une Fleur dont l'attouche ment fit ce prodige. Ces deux naiſſances de Pallas & de Mars eu rent cela de commun, que Pallas preſida ſur la Guerre par les pre rogatives que luy accorda Jupiter, & Mars commanda aux Armée par les droits que Junon luy attribua.

Quelques-uns ont aſſeuré que Mars eſtoit un Roy de Thrace Brave, Intrepide, Vindicatif, Dangereux, & qui ſe rendit cele bre par des deſolations de Provinces, des embrazemens de Villes, & de grandes hoſtilitez: De ſorte que les Sçavans de ce temps-l voyant le rapport de ſes mœurs avec les effets naturels de la Planet te qui eſt audeſſus de celle du Soleil, dirent que ce Prince avoi eſté changé en cette Planette.

FIGURE XLVI

FIGURE XLVII.

Du Soleil.

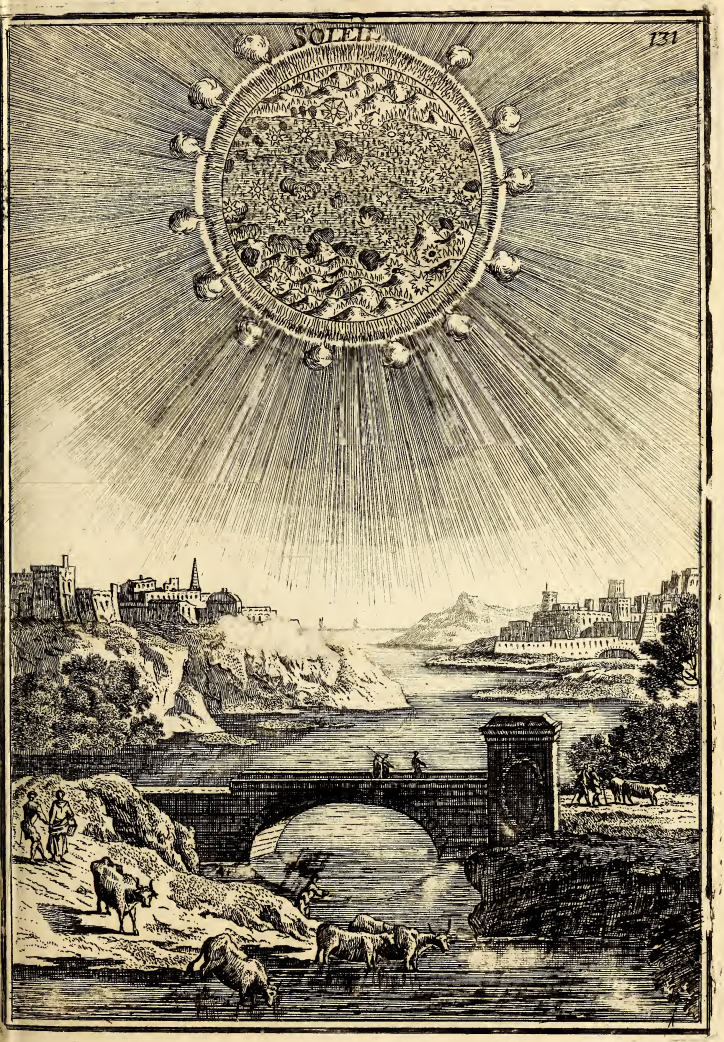
IL y a quelques Modernes, qui fondez sur quelques Obser vations faites avec le Telescope, nous ont representé le So leil de la maniere qu'il est icy dépeint avec quantité de petite Montagnes qui semblent vomir des flâmes ; mais ces apparences n sont qu'un jeu des refractions qui nous le font paroître tout dé chiré & dentelé, lorsqu'il est proche de l'horizon, principalemer quand il se leve, au lieu qu'étant un peu élevé & dégagé des va peurs, il paroît rond & sans presque aucune inégalité.

Les Observateurs des Eclipses divisent le Diametre du corps d Soleil, & celuy du corps de la Lune, chacun en douze parti égales, qu'ils appellent Doigts Ecliptiques, & jugent de l'augmer tation ou de la diminution de l'Eclipse par le nombre des Doig qui sont Eclipsez.

Selon les significations de l'Astrologie, le Soleil rend ambitieu liberal, genereux, amoureux du faste & de l'éclat, propre au grands Emplois, capable de l'administration des affaires generale inspire des sentimens de pieté, & preside à la force & à la vigue du temperament.

Les Grecs ont connu le Soleil pour une Divinité qu'ils appe loient Apollon, & ne sont pas demeurez d'accord du nombre ces Apollons, ny du lieu de leur Origine : La plus commu opinion porte qu'il estoit fils du Jupiter & de Latone, & qu naquit dans l'Isle de Delos, qui est une des Cyclades. On lu donna aussi le nom de Phebus, & la gloire d'avoir inventé la Mu sique, la Poësie, & la Medecine, & ces merveilleux talens por rent les peuples à publier qu'il avoit esté changé en cet Astre q nous donne le jour. Les Egyptiens qui avoient un Roy tres- comply appellé Osiris, dirent que c'estoit luy qui avoit esté m tamorphosé de la sorte. Ainsi l'une & l'autre Nation rendoit honneurs divins aux grands Hommes, qui par des qualitez exc lentes, s'estoient distinguez du vulgaire.

FIGURE XLVIII.



De la figure du Soleil, substance & grandeur selon les Anciens.

Plutarque des opinions des Philos. liv. II. c. 22. 20.

ANAXIMENE a enseigné que le Soleil est plat comme une lame.

Heraclite a soûtenu qu'il est à peu prés de la figure d'un Basteau dont la concave nous regarde.

Les Stoïques ont dit qu'il étoit rond comme le monde & comme les Estoilles.

Anaximander asseuroit que le Soleil est un Cercle 28. fois aussi grand que la terre, qu'il avoit le tour semblable à celuy d'une rouë de chariot plein de feu, qu'il avoit une ouverture ou une bouche, par laquelle ce feu se fait voir comme par le trou d'une flûte.

Xenophane vouloit que le Soleil fût une nuée enflammée, ou bien un amas de petits feux, dont la matiere estoit des exhalaisons humides, & que tous ces petits corps ignées joints ensemble, composoient le corps du Soleil.

Les Stoiciens disoient que c'est un corps enflammé qui sort de la mer.

Platon que c'est un corps remply de beaucoup de feu.

Anaxagore, Democrite, & Metrodore, ont soûtenu que c'estoit une masse ou une pierre enflammée.

Aristote, que c'est une espece de la cinquiéme Essence qui est le Ciel.

Philon Pythagoricien, avançoit que le Soleil estoit une maniere de verre qui recevoit par reflexion le feu qui est dans tout le monde & en transmettoit la lumiere jusqu'à nous.

Epicure dit que c'est une substance terrestre fort épaisse & condensée, mais persée à jour comme une pierre ponce, & enflammée.

Le mesme Epicure asseure que tout ce que disent les Philosophes sur la nature & la figure du Soleil, est probable, & peut estre.

De la Substance du Soleil selon les Nouveaux Philosophes & Astronomes.

DESCARTES dit que l'on peut croire que le Soleil est composé d'une matiere fort liquide, & dont les parties sont tellement agitées, qu'elles emportent avec elles les parties du Ciel qui leur sont voisines, & qui les environnent : De plus il avance que le Soleil à cela de conforme avec la flâme & avec les Estoilles Fixes, qu'il produit de soy la lumiere, laquelle il n'emprunte point d'ailleurs ; & quoyque le Soleil n'ait pas besoin de nourriture comme la flâme pour se conserver, il soûtient neanmoins que la comparaison qu'il fait de l'un avec l'autre est juste, à cause que la flâme, estant une fois formée de mesme que les autres corps, se conserveroit, & n'auroit pas besoin d'aliment, si ses parties qui sont extremement fluides & mobiles, n'alloient point continuellement se mesler avec l'Air qui les dissipe ; mais le Soleil n'a pas besoin de nourriture comme la flâme, parce qu'il n'est pas dissipé par les parties du Ciel qu'il environne.

Descartes principe de la Philos. part. 3. pag. 122. art 11. pag. 123. art. 22.

Gassendi en parlant de la Substance des Astres, tient qu'on ne sçauroit nier que le Soleil ne soit effectivement chaud, & qu'ainsi il ne soit formé de substance ignée, quoyqu'il ne soit pas possible à l'homme de dire quelle est cette substance, & soûtient hardiment que le Soleil échauffe au Souverain Degré, & qu'il seche moderement.

Gassendi des choses Celestes chap. 3.

Le Comte de Pagan dans son Astrologie Naturelle, Liv I. chap. 9. avance que le Globe du Soleil est lumineux, de mesme que les Globes des Estoilles Fixes de la huitiéme Sphere ; c'est à dire, douez & revestus de propre lumiere : Et dans le second Livre de la mesme Astrologie, chap. 5. soûtient sans apprehender la Censure des Philosophes de contraire opinion, que tous les Rayons du Soleil sont Corporels & Materiels.

De Venus.

ON remarque par le Telescope que cette planette paroît tantôt Spherique, tantôt en forme de Croissant ; & que selon les diverses situations où elle se rencontre, tant au respect du Soleil, qu'au respect de nôtre œil, elle se montre sous autant de diverses figures que la Lune. On a remarqué aussi deux taches sur sa convexité, d'où l'on a conclud que Venus se mouvoit sur son centre.

Les Astrologues considerant la vertu naturelle & Physique des Rayons de Venus, leur attribuent des qualitez tres-salutaires, & disent qu'Elle influë une disposition à des desseins relevez, des Honneurs, des Emplois, l'intelligence des affaires d'Estat ; Elle signifie naturellement le mariage, les amours, les plaisirs. Elle inspire la complaisance, la douceur, la grace, l'enjouëment, la politesse, & donne un esprit insinuant & affable.

Venus est appellée par les Grecs *Aphrodite.* Les Anciens en ont imaginé plusieurs : Une qui nâquit de l'écume de la mer auprés de l'Isle de Cythere, appellée aujourd'huy Cerigo, d'où vient qu'ils nommoient souvent cette Divinité, Déesse de Cythere. Elle fût Mere de Cupidon, qui fût le gage de ses amourettes avec Mars, selon quelques-uns, ou avec Vulcain, selon quelques autres. La seconde Venus estoit fille de Jupiter & de la Nimphe Dione, celle-là fût l'épouse de Vulcain ; d'Elle & de Mars vint un fils appellé *Anteros*, qui signifie Contre-amour. Il y eût une autre Venus, surnommée Astarte, qui fût touchée d'amour pour Adonis. On en distingue encore une autre qui nâquit à Paphos, Ville de l'Isle de Cypre.

Les Anciens ont supposé que la beauté, l'agrément, & la douceur de Venus, meriterent qu'elle fût changée en un corps Celeste tres-lumineux. Les Latins la nomment *Lucifer*, quand elle paroît le matin avant le Soleil ; & l'appellent *Vesper*, ou *Hesperus* quand elle brille le soir aprés le coucher du Soleil.

FIGURE XLIX.

De Mercure.

CETTE Planette a son Globe d'un fort petit Diametre ; estant remarqué par les Observateurs deux mille fois plus petit que celuy de la Terre ; elle est tres-difficile à observer , tant par cette raison , qu'à cause qu'elle ne s'éloigne guere du Soleil ; ainsi la veuë simple & le Thelescope ont beaucoup de peine à la découvrir : Cependant on a remarqué avec le Thelescope, que selon sa diverse situation au respect du Soleil , il paroist quelquefois en figure de Croissant , ainsi que nous l'avons marqué.

Les Astrologues qui ont estudié les qualitez naturelles des rayons de Mercure disent , qu'il rend artificieux , fourbe , curieux , & éloquent ; Il inspire la Force de l'imagination , la Fecondité de l'esprit , & l'élevation des pensées ; Il fait les hommes trompeurs , mocqueurs , infidelles, & fait amasser des richesses , mais avec une fortune inconstante.

Les Egyptiens & les Grecs ont parlé diversement de Mercure ; les premiers ont dit qu'il estoit du Sang Royal d'Osiris , & qu'auprés d'Ysis , veuve de ce Roy , il tenoit le rang de Chef du Conseil , à cause des grandes lumieres de son Esprit , qui estoit capable de conduire beaucoup d'intrigues , & de les démesler judicieusement.

Les Grecs ont publié que Mercure estoit fils de Jupiter & de Maia , fille d'Atlas , & de la Nimphe Pleione. Quelques-uns de leurs Ecrivains ont distingué trois autres Mercures ; à sçavoir , un qui estoit fils de Jupiter & de la Nimphe Cyllene , & qui fut élevé dans la Montagne Cyllene en Arcadie ; un qui estoit fils du Ciel & du Jour ; & l'autre fils de Bacchus & de Proserpine. Tous ces trois ont esté rapportez au fils de Maia , Ce que les Latins ont appellé Mercure ; les Grecs le nommoient Hermes. Ils disoient que son activité naturelle , son industrie , son eloquence , & l'air dégagé de sa taille , avoient obligé Jupiter à le choisir pour son Ambassadeur & son Interprete ; & qu'il l'avoit deputé en Egypte , où il inventa l'Arithmetique & la Geometrie , & beaucoup d'autres sciences dont il fit part aux Peuples du Païs , particulierement de la Geometrie , de laquelle il se servit pour mesurer les Terres , aprés la retraite du Nil. Les Atheniens mettoient sa Statuë aux Carrefours de Ruës , & sur les grandes Routes pour enseigner les chemins.

FIGURE L.

De l'Apparence, Substance, Grandeur, & Illumination de la Lune selon les Anciens.

Plutarque liv. II. des opinions des Philosoph. chap. 30. 25. 36. 27. 28.

LEs Pythagoriciens tiennent que la Lune apparoist Terrestre, parce qu'elle est habitée de mesme que la Terre où nous sommes, & peuplée de plus grands Animaux, & de plus belles Plantes ; que ses Animaux y sont quinze fois plus forts que ceux de nostre Terre ; qu'ils ne rendent aucuns excremens ; & que la longueur & la proportion qui est entre la Nuit de la Lune, & nostre Nuit, est la mesme que celle que les Animaux de la Lune ont avec ceux de la Terre.

Les Philosophes Stoïciens on dit que le corps de la Lune n'est pas incorruptible, à cause que ses parties sont de substance differente.

Anaximander a soûtenu que la Lune estoit un Cercle dix-neuf fois aussi grand que toute la Terre, qu'il estoit remply de feu comme celuy du Soleil, que ce Cercle ressemble à la Rouë d'un Chariot, dont les Jantes ou Bandes sont creuses & pleines de feu ; mais qu'il y a un soupirail par où ce feu s'exhale.

Xenophane a crû que c'estoit une Nuée fort épaisse & condensée.

Les Philosophes Stoïques ont estimé qu'elle estoit un Corps composé d'un mélange de Feu & d'Air.

Platon, qu'elle tient plus du Feu que de l'Air.

Anaxagore & Democrite ont enseigné que c'est un Corps solide enflammé, où se trouvent des Plaines, des Vallées, & des Montagnes.

Heraclite que c'est une Terre environnée de Brouïllards.

Pythagore veut que le Corps de la Lune participe de la nature du Feu.

Les Stoïques estiment que la Lune est plus grande que toute la Terre, qu'elle est ronde comme une boule, de mesme que le Soleil.

Parmenide croit qu'elle est égale au Soleil, & qu'elle emprunte sa lumiere de cet Astre.

Empedocle, qu'elle est de la Figure d'un Bassin. Et quelques autres Philosophes ont prétendu qu'elle avoit la Figure d'une Pyr

ide ronde, ou d'un Cone, qui eſt une maniere de Pyramide, qui
our baſe un Cercle.

Anaximander croit que la Lune a une lumiere qui luy eſt propre,
ais fort rare ou ſubtile.

Antiphone tient qu'elle luit de ſa propre lumiere, & que quel-
efois elle ne paroiſt pas à cauſe de la preſence du Soleil, parce
'une grande lumiere en obſcurcit une moindre; ce qui arrive aux
tres Eſtoilles, dont la lumiere ne ſe fait point voir à nos yeux
and le Soleil paroiſt.

Thales & ſes Sectateurs aſſeurent que la Lune reçoit la lumiere
u Soleil.

Heraclite pretend que la Lune auſſi bien que le Soleil, a la Fi-
re d'un Baſteau; que ces deux Aſtres recevant quantité d'Exha-
ſons humides, paroiſſent illuminez à noſtre veuë; que la lumie-
du Soleil eſt plus claire, parce qu'il marche par un Air plus
puré & plus clair; & que celle de la Lune paroiſt plus obſcure, à
uſe que l'Air dans lequel elle ſe meut, eſt plus trouble.

De la Face qui apparoist dedans le Rond de la Lune selon les Anciens.

Plutarque traitë de la Lune, chap. 1. 2. 3. 24. & Liv. 2. des Opinions des Philos. chap. 30.

QUELQUES Anciens Philosophes ont dit que la Face qu apparoist dans la Lune, est un accident causé par la foiblesse de nostre veuë, qui est éblouy des clartez de cet Astre.

Aristote, cité par Plutarque, dit que ce qu'on appelle visage dan la Lune, n'est autre chose que les Figures & Images de l'Ocean representées dans la Lune comme dans un miroir.

Les Philosophes Stoïciens, qui supposoient que la Lune estoi un composé de l'Air & d'un Feu mol, disoient que comme dan un calme il arrive quelquefois un peu d'haleine qui frise le dessu de la mer; aussi de mesme, l'Air qui compose la Lune en noircissant, forme cette apparence de visage que nous y voyon paroistre.

Plutarque remarque, quant à cette Face qui nous apparoist dan la Lune, qu'il est à croire que la Lune est une Terre comme nostre, remplie de grandes Vallées & profondeurs, où il y a de l'Eau ou de l'Air obscur, au fond desquelles la clarté du Soleil ne peu atteindre ne penetrer pour nous la faire voir claire & égallement blan che de toutes parts, ce qui cause ces apparences de tâches.

Anaxagore a pretendu que l'inégalité qui paroist en la Face de Lune, procede de ce qu'il y a du froid & du terrestre meslé avec substance, à cause qu'il y a toûjours quelque chose de tenebreux d'obscur, meslé avec la nature du feu, d'où vient que l'on l'appel Astre de fausse lumiere.

FIGURE LI.

De la Lune, & de sa Face selon les Modernes.

LA Lune paroist à la veuë, comme ayant la Figure d'une Face h maine, mais à la considerer avec le Telescope, son corps qui rond, n'a pas sa superficie parfaitement Spherique, il y paroist des in galitez; & l'on y voit des apparences de Montagnes & de Valons, mesme quantité de Figures bizarres & irregulieres. Les nouveau Observateurs y ont découvert des concavitez perpendiculaires en façon de Puits. Ils ont remarqué que contre le témoignage de la simple veuë, son Diametre paroist plus grand quand elle est beauco élevée sur l'Orizon, & proche du Zenith, qu'elle ne paroist à u mediocre élevation sur l'Horizon.

La Lune n'a point de lumiere propre & naturelle; mais celle q nous luy voyons luy est communiqué par le Soleil, qui en éclaire illumine toûjours une moitié, si ce n'est lorsqu'elle est Eclipsé c'est à dire, lorsque dans son Opposition avec le Soleil, elle se plo ge dans l'Ombre de la Terre.

Les Astrologues, qui en qualité de Physiciens, veulent renc raison de la vertu naturelle des Rayons de la Lune; disent qu'elle reg les Affections ou Accidens du Corps & de l'Esprit, c'est à dire, la sa ou l'indisposition, la qualité du temperament, la force ou la debil de l'imagination; & qu'elle regit le Mariage selon sa bonne ou ma vaise inspection avec les autres Planettes, le rendant favorable malheureux.

Quoique les Auteurs Anciens ne soient pas d'accord sur les no Historiques & sur les Fabuleux qu'on a donnez à la Lune, la plûp conviennent que les Ægyptiens la nommoient *Isis*, & les Grecs, *Di ne*. Isis estoit une Reine dont la beauté estoit égale à sa prudence, dont l'inclination se portoit à voyager continuellement dans les Pr vinces; & à faire tant d'avantages à ses Peuples, qu'ils la reverere comme une Déesse. Les Grecs disoient que *Diane* estoit Fille de J piter & de Latone; & qu'elle nâquit dans l'Isle de Delos où Lato un moment aprés se délivra d'un Fils qui fut nommé *Apollon*. L excellentes qualitez du Fils, & de la Fille, donnerent lieu à la Sup stition des Grecs, ou plûtôt à la sage Politique de leurs Legislateu de dire qu'ils avoient esté convertis en Astres, pour montrer que vertus extraordinaires estoient recompensez dans le Ciel. Ainsi ils rent que ce Fils avoit esté changé en *Phebus*, qui est le Soleil, & Fille en *Phœbé*, qui est la Lune.

FIGURE LII.

Des Eclipſes du Soleil ſelon les Anciens.

Plutarque l.11.des Opinions des Philoſophes chap. 24.

THALES a eſté le premier des Anciens Philoſophes qui a enſeig que l'Eclipſe de Soleil arrive lorſque la Lune eſt a plomb deſſous de luy ; parce qu'eſtant Opaque & de nature terreſtre, e empeſche que les Rayons Solaires ne viennent juſqu'à nous. Exem ple A.

Anaximander dit qu'il ſe fait Eclipſe, lorſque la bouche ou lo verture, par laquelle la chaleur du corps du Soleil vient à ſe ferme

Heraclite ſoûtient qu'elle ſe fait quand le Corps du Soleil, qui la Figure d'un Baſteau, Exemple B, eſt renverſé, comme eſt marque D ; de ſorte que la partie convexe de ce Bâteau eſt du coſ d'enhaut, & la concave eſt en bas & vers nous.

Xenophanes a eſtimé que l'Eclipſe du Soleil ſe fait par l'Exti ction de ſa lumiere ; qu'enſuite cet Aſtre recouvre & reprend premiere clarté le lendemain à ſon lever : De plus il a écrit qu'il y quelquefois des Eclipſes de Soleil qui durent un mois entier, & q ſouvent cet Aſtre eſt totalement eclipſé ; de ſorte qu'il ſemble q le jour devienne nuit. Quelques-uns croyent que cela ſe fait p le moyen de quelques nuées condenſées qui viennent tout d'un co ſe placer au devant du Diſque du Soleil.

Le meſme Xenophanes a tenu qu'il y a pluſieurs Soleils & pluſieu Lunes ſelon la diverſité des Climats de la Terre, & que le Globe Soleil, aprés un certain temps, vient à donner en quelque partie la Terre qui n'eſt pas habitée ; & que marchant comme par un Pa vuide, il vient a Souffrir Eclipſe. Il dit auſſi que le Soleil ſe me ſur une Ligne droite du côté d'enhaut, & vers l'infiny ; mais qu nous paroiſt ſe mouvoir circulairement à cauſe de la grande diſtan qu'il y a entre luy & la Terre.

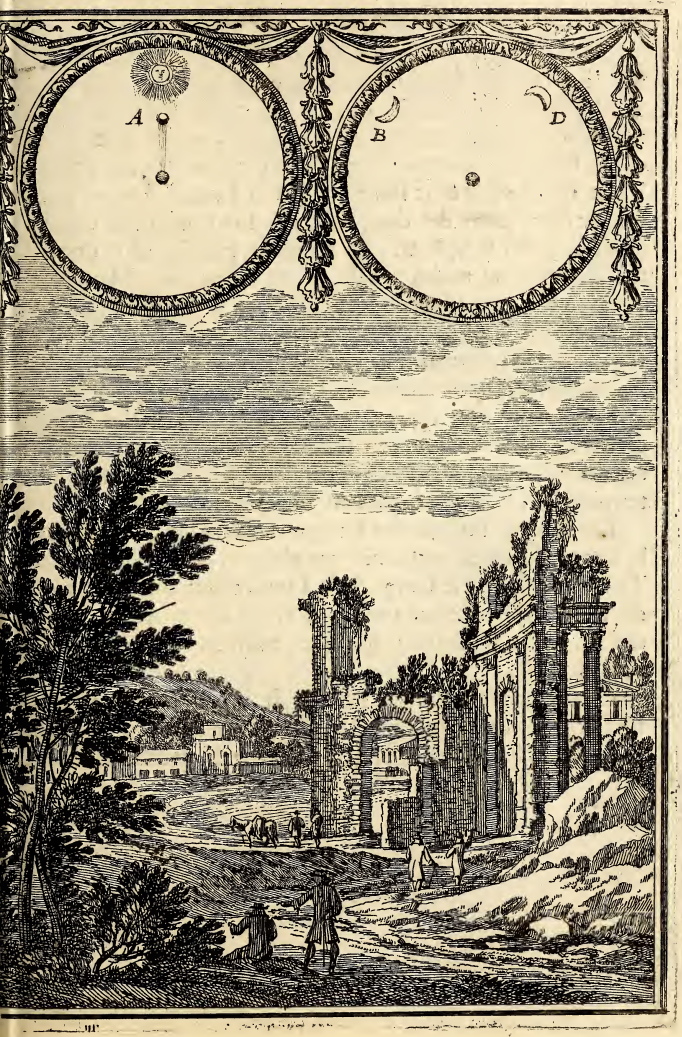
Ariſtarque qui a mis le Soleil entre les Eſtoilles Fixes, a ſoûte que la Terre ſe tourne autour de luy, & qu'elle vient quelquef à l'obſcurcir de ſon Ombre.

Pline l. 11. chap. 13.

Pline écrit que toutes les Eclipſes ſe font ordinairement aux m mes nœuds tous les 222. mois, ou tous les 18. ans & 6. mois.

FIGURE LI

FIGURE LIII.



Des Eclipſes du Soleil ſelon les Modernes.

L'Eclipse du Soleil eſt une privation de la Lumiere du Soleil ſur le Corps de la Terre ; ce qui arrive lorſque la Lune eſt nouvelle, & tellement conjointe au Soleil, qu'elle arreſte le cour de ſes Rayons, & empêche qu'ils ne tombent ſur une partie de l Terre qui devroit eſtre illuminée ; & la Lune ſe trouve alors dan l'un ou dans l'autre des deux points de ſon Cercle qui couppe l'E cliptique ; & l'Eclipſe eſt plus ou moins grande, ſelon que la Lun ſe trouve plus ou moins proche de cet Ecliptique. Mais à cauſe d mouvement particulier de la Teſte & de la Queuë du Dragon, n'arrive pas d'Eclipſe du Soleil à chaque Conjonction ou Nouvell Lune ; & on remarque que les plus frequentes ſont de ſix mois ſix mois en quelque endroit de la Terre.

Gaſſendi. des Eclipſes.

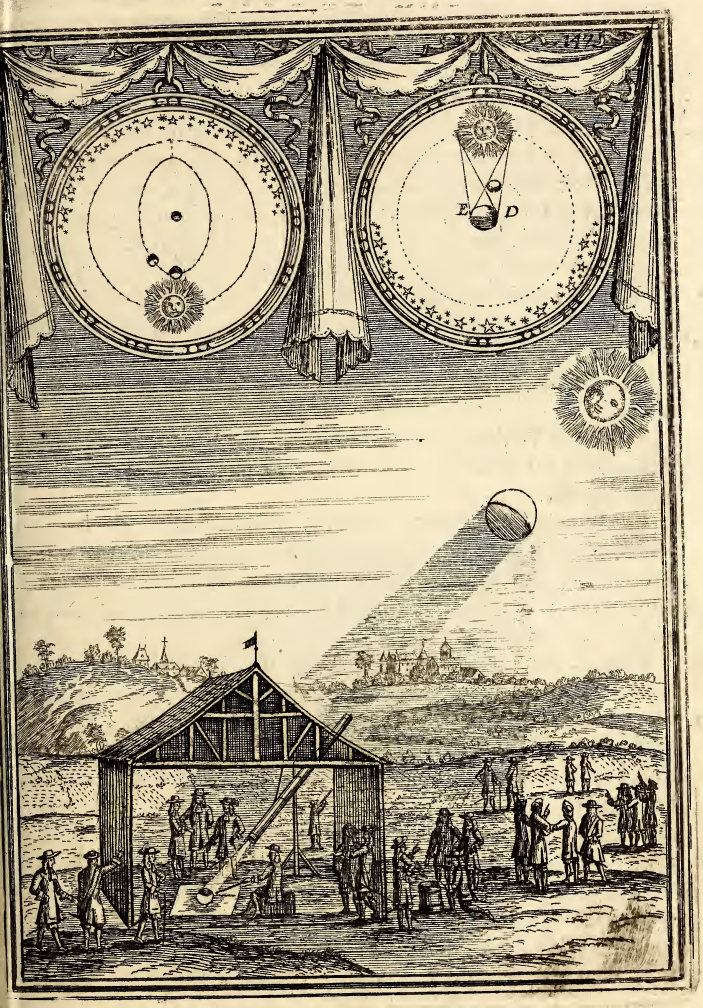
Nous avons déja dit, en parlant du Soleil, que les Aſtronom diviſent le Diametre de ſon Diſque en douze parties égales, qu' appellent Doigts Ecliptiques ; ce qui leur ſert d'une meſure pour d terminer ſi l'Eclipſe eſt plus ou moins grande.

Les Eclipſes du Soleil ne ſont pas univerſelles, c'eſt à dire, q le Corps du Soleil ne paroiſt pas obſcurci à tous les peuples de Terre ; parce que le Corps de la Lune, eſtant plus petit que cel du Soleil, n'arreſte pas tous les Rayons de cet Aſtre, & n'emp che pas qu'ils n'éclairent quelques endroits de l'Hemiſphere voit l'Eclipſe.

Boulanger traité de la Sphere du Monde. l. 3. de l'Eclipſe du Soleil.

On remarquera que les Peuples de l'Occident D. voyent p toſt l'Eclipſe du Soleil, que les Peuples de l'Orient E, à cauſe la Lune va plus viſte d'Occident en Orient, que le Soleil.

FIGURE LIV.



Des Eclipſes de Lune ſelon les Anciens.

Plutarque l. 2. des Opinions des Philoſophes, chap. 29.

ANAXIMENE a dit que l'Eclipſe de Lune arrivoit quand l'ouverture ou bouche, par où le feu ſort, eſt fermée. Il faut ſuppoſer dans cette opinion, qu'il entendoit que la Lune eſtoit comme un Globe enflamé en dedans, dont la lumiere ne ſe faiſoit voir que par une ouverture, & qu'en changeant de ſituation à noſtre égard, elle paroiſſoit plus ou moins lumineuſe, & quelquesfois meſme entierement Eclipſée.

Beroſe a écrit que l'Eclipſe de Lune ſe faiſoit quand la Face qui n'eſt point allumée, ſe tourne devers nous & de noſtre coſté.

Heraclite croit que l'Eclipſe ſe fait quand la convexité de la Lune, qui eſt comme un Baſteau, nous regarde, & ſe tourne vers nous.

Quelques Pythagoriciens ont eſtimé que l'Eclipſe eſt une reverberation ou obſtruction de noſtre Terre, ou bien d'une autre terre oppoſée.

Quelques autres Anciens tenoient que la lumiere de la Lune s'allume peu à peu, & regulierement, & qu'elle augmente juſque à ce qu'elle face la pleine Lune; & que cette lumiere diminuë en meſme proportion, juſques à la conjonction dans laquelle elle s'eſteint entierement.

Platon, Ariſtote, & les Philoſophes Stoïciens demeurent d'accord que la Lune ſe cache tous les mois, parce qu'elle ſe vient joindre au Soleil, de la lumiere duquel elle eſt toute offuſquée mais que les Eclipſes de Lune ſe font, quand la Lune vient à entrer dans l'ombre de la Terre, qui ſe trouve directement entre ces deux Luminaires.

Pline, l. 2. chap. 13.

Pline aſſeure qu'il arrive tous les ans Eclipſe de Soleil & de Lune ſous Terre à certains jours & heures; & quoy qu'elle ſe faſſe ſur l'Horiſon, neanmoins on ne la voit pas par tout, à cauſe des Nuages qui empeſchent quelquesfois qu'on ne la puiſſe obſerver. Il rapporte que du temps d'Hyparque l'on avoit découvert qu'il ſe faiſoit des Eclipſes de Lune tous les cinq mois, & de Soleil tous les ſept. Il ajoûte que tout le monde demeure d'accord que la Lune eſt Eclipſée par l'ombre de la Terre, que cette Eclipſe ſe fait quelquefois dans l'Horiſon Orien

al, & quelquefois dans l'Occidental. Cet Auteur qui n'eſtoit pas fort ſçavant dans la Doctrine des Refractions, s'étonne qu'il ſoit arrivé de ſon temps une Eclipſe de Lune, lorſque cet Aſtre eſtoit en ſon coucher, & le Soleil en ſon lever, tous deux neanmoins ſe faiſans voir aux yeux des hommes. Le ſujet de ſon étonnement, eſt que le Soleil, eſtant ſur l'Horizon, l'ombre de la Terre doit eſtre au deſſous; & parce que la Lune eſt Eclipſée lorſqu'elle ſe trouve dans cet Ombre, il ne pouvoit pas comprendre que la Lune fût Eclipſée, & paroiſtre ſur l'Horizon, tandis que l'ombre de la Terre eſtoit au deſſous; la connoiſſance des Refractions donne la raiſon de cette apparence. Nous en parlerons cy-aprés dans la page 154.

De plus cet Hiſtorien dit que la Lune peut eclipſer deux fois ſur Terre en trente jours; mais le Traducteur de ſon Ouvrage ajoûte, qu'au lieu de la Lune quelques-uns diſent que c'eſt le Soleil: Le meſme Pline remarque, que de ſon temps on n'a vû ny Soleil ny Lune durant l'eſpace de douze jours.

Des Eclipſes de Lune ſelon les Modernes.

L'ECLIPSE de la Lune eſt une privation de la lumiere du So leil ſur le corps de la Lune, ce qui arrive lorſque la Lune e pleine, & tellement oppoſée au Soleil, qu'elle paſſe dans l'ombr de la Terre, en ſorte que la Terre eſt alors directement entre c deux corps Celeſtes.

Boulanger traité de la Sphere du monde, l. 3. de l'ombre de la Terre.

Les Aſtronomes ayant établi que le Corps du Soleil eſt 16 fois plus gros que celuy de la Lune, prouvent auſſi que l'ombre d la Terre eſt faite en Cone ou Pyramide ronde; & que ſon Axe o ſa longueur eſt à peu prés de 268. demy-Diametres de la Terre, qu'elle finit vers le Ciel de Venus. La pointe de cette Ombre répon toûjours directement dans l'Ecliptique; & comme l'Ecliptique e coupée en deux points oppoſez par le Cercle qui marque le Cou de la Lune. Si lorſque la Lune eſt pleine, elle ſe rencontre dans l'u ou l'autre de ces points, elle paſſera au travers de l'ombre de Terre, & demeurera Eclipſée. Mais ces deux points, appellez p les Aſtronomes, les Nœuds, ou la Teſte & la Queuë du Dragon ont un mouvement particulier; de ſorte que ces deux Aſtres n s'y rencontrent pas toûjours à chaque pleine Lune, d'où vient qu la Lune paſſe à coſté de l'ombre, ſans qu'il y ait Eclipſe; & l

Gaſſendi dans Bernier des choſes Celeſtes, l. 2. chap. 17.

plus frequentes Eclipſes ne ſe font que de ſix en ſix mois.

On remarquera que les Eclipſes totales de Lune ne durent j mais plus de quatre heures, & que ſouvent elles durent moins cauſe de l'inégalité du mouvement de la Lune.

La partie Orientale du Diſque de la Lune eſt la premie eclipſée, & l'Occidentale eſt celle qui ſort la derniere de l'ombr

FIGURE LV.

Des differentes Faces ou Figures que la Lune nous presente pendant le cours d'un Mois.

LEs Eclipses justifient que la Lune n'a point de lumiere propre; ainsi celle qu'on remarque avec tant de diversité sur son Globe, & qui la fait paroistre sous des Faces differentes, vient de la diverse situation de la Lune, au respect du Soleil & de la Terre.

Dans tout autre temps que celuy de l'Eclipse de Lune, cet Astre a toûjours la moitié de son Globe éclairé des rayons du Soleil; mais nous ne voyons cette moitié qu'à la pleine Lune, & les differentes parties de cette moitié nous paroissent inégalement, selon qu'elle nous les montre plus ou moins obliquement.

Dans la Conjonction ou Nouvelle Lune, nous ne la voyons donc point, si ce n'est qu'il y ait Eclipse du Soleil, parce que l'éclat des rayons du Soleil nous en dérobe la veuë dans les conjonctions ordinaires. Quand elle passe de sa conjonction à son premier quartier, elle augmente en lumiere, & nous paroist le soir en forme de Croissant, qui a ses cornes tournées vers l'Orient, & pour lors elle suit le Soleil, & se couche aprés luy; Elle continuë à croistre, & à suivre le Soleil depuis son premier quartier, jusqu'à l'opposition ou pleine Lune.

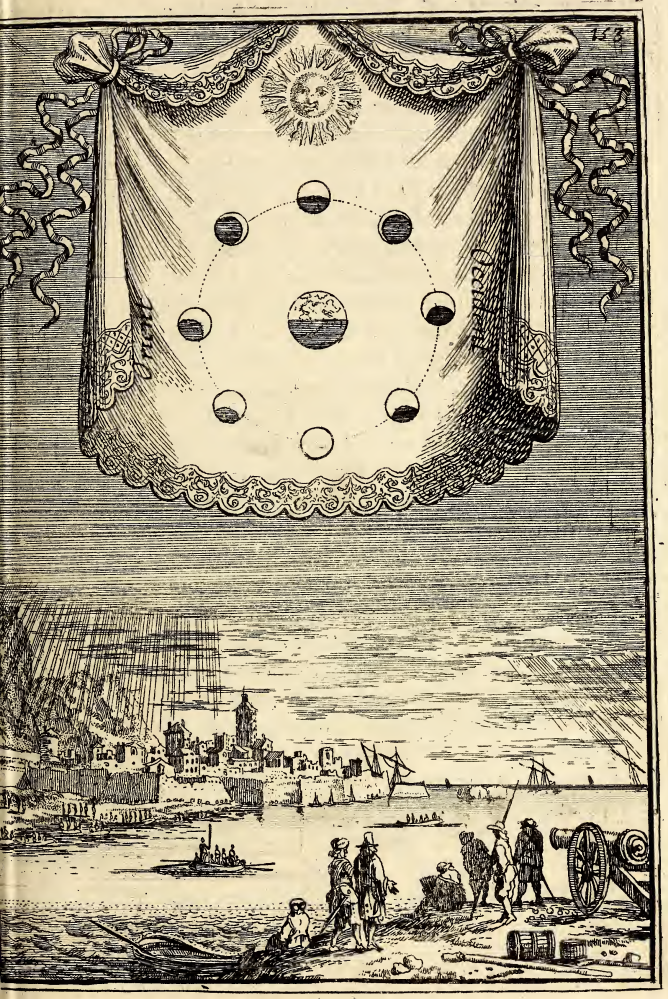
Dans l'opposition nous voyons la moitié de son Globe tout éclairé; & de là jusqu'à son dernier quartier, & jusqu'à sa conjonction, elle diminuë en lumiere, elle marche devant le Soleil, paroist au matin; & les cornes de son Croissant regardent l'Occident.

Galilée a remarqué que quand la Lune est en conjonction, elle paroist avec une couleur sandrée & foible; & il veut que cette couleur soit causée par les rayons du Soleil, qui estant reflechis de la Terre, rejalliſſent sur la partie de la Lune, qui est tournée vis-à-vis de nous.

Plusieurs Astronomes ont raisonné des autres Planettes pour ce qui regarde leur lumiere; ainsi que nous venons de dire de la Lune.

Pour expliquer facilement comme nous pouvons voir la pleine Lune à nostre Zenith, il n'y a qu'à supposer le Soleil au Nadir.

FIGURE LVI.



Des Refractions, ou des diverſes apparences du Soleil, & de la Lune, à leur lever, & à leur coucher.

ON voit ſouvent paroiſtre le Corps du Soleil ſur noſtre Hemiſphere, quoyque cette Planette ſoit encore ſous l'Horizon, & bien que ſon Globe ſoit d'une figure ronde, il nous paroiſt en ovale. Ces apparences ſont encore communes à la Lune.

Ces diverſes erreurs de la veuë dependent de la difference conſiſtance ou épaiſſeur de l'air, des nuages, ou des vapeurs qui ſe rencontrent entre nos yeux & l'objet qu'ils regardent. Car les rayons viſuels ſe rompent à la rencontre de ces Obſtacles; & comme ils tombent en bas, ils en rapportent à nos yeux l'image d'une choſe qui ſans cette Refraction, ne nous paroiſtroit pas. D'ordinaire au lever du Soleil, l'horizon eſt chargé de nuages, où l'image de cet Aſtre s'imprime; & quoyqu'il ſoit encore dans l'Hemiſphere inferieur, nos regards le vont chercher dans le nuage qui en rapporte la figure: Ce qui n'arriveroit pas ſi l'Air eſtoit extremement pur & debarraſſé de toutes ſortes de vapeurs & d'exhalaiſons; d'où vient que les Obſervateurs, qui prennent la hauteur des Aſtres avec un inſtrument, ont égard à la refraction, & diminuent quelque choſe de la hauteur qui leur eſt donnée par ces Inſtrumens.

Un Exemple familier expliquera pourquoy le Soleil paroiſt lever ſur l'Horizon, bien qu'il ſoit deſſous. Il n'y a qu'à poſer à terre un vaiſſeau vuide, & enſuite mettre dedans une piece de monnoye, & l'on recule inſenſiblement juſqu'à ce qu'on commence à ne voir plus la piece, on la fera facilement paroiſtre en faiſant remplir le vaiſſeau d'eau claire. Car les Rayons viſuels qui vont ſe rompre ſur la ſuface de cette eau, deſcendent au fond, & rapportent l'image de la piece, de la meſme façon qu'ils rapportent l'image du Soleil, quand ils ſe ſont rompus ſur un nuage pour deſcendre ſous l'Horiſon.

FIGURE LVII.

De la Nature des Cometes selon Anciens.

QUELQUES Sectateurs de Pythagore soûtiennent, au rapport de Plutarque, que la Comete est un de ces Astres qui ne paroissent pas toûjours, mais qui se font voir de temps en temps.

Plutarque l. 3. des Opinions des Philosophes chap. 2.

Anaxagore & Democrite disent que c'est un concours de deux ou de plusieurs Estoilles, qui mêlent ensemble leur lumiere.

Aristote estime que la Comete est une exhalaison seiche & enflamée.

Straton prétend que c'est la lueur d'une Estoille enveloppée d'un nuage épais, pareille à celle des Lampes.

Heraclide Pontique croit que la Comete est un Nuage fort élevé qui est illuminé & éclairé par une lumiere aussi fort élevée.

Seneque l. 7. des questions naturelles, chap. 6. 22.

Epigene dans Seneque, est d'opinion que les Cometes s'éleven de la Terre vers le Ciel; & Seneque dit que les Stoïciens croyent que la Comete est un feu qui s'allume soudain ; mais que pour luy il croit que c'est un Ouvrage éternel de la nature.

Diogene a asseuré que les Cometes sont de veritables Estoilles.

Pline l. 2. chap. 25.

Pline dit qu'il y a plusieurs personnes qui estiment que les Cometes sont perpetuelles, & qu'elles ont un certain mouvement particulier mais toutefois qu'on ne les voit point, si elles ne sont éloignées du Soleil ; de sorte qu'il ne les puisse obscurcir de ses Rayons.

D'autres on dit qu'elles sont composées d'un certain feu, & d'une certaine humeur, qui se rencontrent fortuitement, à cause de quoy elles sont subjettes à revolution.

Quelques autres ont prétendu que c'est une reflexion de nostre veuë vers le Soleil, laquelle se fait de la mesme maniere que les apparences qui se font dans les miroirs.

Seneque comme dessus chap. 17.

Apollonius dit que la Comete n'est point une image fausse, ny un feu de deux Estoilles qui se répand sur ce qui leur est voisin ; mais que c'est proprement une Estoille de mesme que le Soleil & la Lune. Il ajoûte que les Chaldeens mettoient les Cometes au nombre des Estoilles errantes, & qu'on a connû autrefois le cours qu'elles faisoient; mais Epigene dit que les Chaldeens n'ont rien appris de certain des Cometes.

Aristote & ceux qui suivent ses opinions, disent que la Comete est un Meteore, ou amas d'exhalaisons chaudes & seiches, que les Rayons du Soleil ont élevez dans la plus haute Region de l'Air, où elle s'enflâment & jettent d'autres Rayons, tantôt vers une partie du Ciel, tantôt vers l'autre. Ce Philosophe dans Seneque, livre 7. des Questions Naturelles, chap. 28. dit que les Cometes signifient la tempeste, l'orage des vents, & des pluyes.

De la Nature des Cometes selon les Modernes.

DEscartes dit que les Cometes ne sont point des Meteores qui s'engendrent en l'Air proche de Nous, ainsi qu'on a vûrement crû dans l'Ecolle, avant que les Astronomes eussent exané leurs Parallaxes ; mais il soûtient ce qu'il peut avoir appris Artemidore dans Seneque, livre 7. des Questions Naturelles chap. . que ce sont des Astres qui font de si grandes Excursions de us costez dans les Cieux, qu'il seroit impossible de les expliier conformément aux loix de la Nature, si on manoit de supposer une espace extremement vaste entre le Soleil les Estoilles Fixes, dans lequel ces Excursions se puissent faire : où il conclud que les Cometes se rencontrent au dessus de Sarne. Il ajoûte qu'une Estoille Fixe peut devenir Comete, ainsi u'on le peut lire dans l'article CXIX. de la III. partie de ses Principes e la Philosophie. Parlant ailleurs de la Comete, il dit qu'elle n'est u'une Estoille sortie hors de son tourbillon, & embarrassée d'une iatiere étrangere, qui empêche qu'elle ne paroisse avec une lumiere rillante ; & il dit qu'elle jette sa Queuë ou Chevelure du costé qui t opposé au Soleil, à son égard.

Descartes des Princip. de la Philos. 3. part. art. 41.

Gassendi est d'opinion que les Cometes sont de certains Corps umineux que l'on voit quelquefois paroistre entre les Astres sous ifferente grandeur ; & qu'un peu devant qu'elle cesse de paroistre, on voit tous les jours leur grandeur apparente diminuer, & leur lumiere s'éteindre peu à peu.

Gassendi dans Bernier des choses Celestes l. 5. ch. 9.

Rohault donne la mesme definition de la Comete que Gassendi ; l dit que les grandeurs sous lesquelles les Cometes apparoissent, approche de celle sous lesquelles nous voyons les Planettes de Mars, de Jupiter & de Saturne ; & remarque que leur lumiere est grandement foible ; en sorte que dans le temps le plus serein, on ne les voit gueres autrement que comme on voit ces trois Planettes au travers d'un peu de brouïllards.

Rohault traité de Phisique 2. p. chap. 26.

Des divers Noms & Apparences des Cometes ſelon les Anciens.

PLINE dans ſon ſecond Livre Chapitre 25. rapporte pluſieur ſortes d'Exemples de differentes Cometes; & entr'autres il fai mention de celles que les Grecs appellent *Xiphia*; c'eſt-à-dire Epée à cauſe qu'elles ont la lueur d'une Epée, quoy qu'elles ſoient le plus pâles & les moins éclatantes de toutes; De cette eſpece eſt cel le que nous avons icy marquée de la lettre A.

Celle que Pline nomme *Diſceus*, eſt de la couleur de plomb o de Leton, & jette de ſes bords des rayons clair ſemez, comme ell eſt marquée en B.

Celles qu'il appelle *Ceratiennes*, ſont faites de la maniere d'un Corne. Exemple C. Il dit que les Grecs appellent *Hippées*, celle qui ont de grandes barbes faites comme les Crins d'un Cheval, qu nous avons marquée en D.

Les Grecs appellent *Pithetes*, celles qui reſſemblent à des Ton neaux ſortant d'une clarté enveloppée de fumée: Pline dit encore qu'il y a des Cometes blanches qui ont leur chevelure argentin & qui ſont ſi lumineuſes, qu'elles ébloüiſſent les yeux des Obſer vateurs. Il ajoûte qu'elles impriment dans l'ame un je ne ſçay quo d'auguſte & de divin. Exemple E.

Il y en a d'autres qui ſont heriſſées & environnées de crins ve lus. Exemple F.

Troiſiéme partie de l'Hiſtoire de la guerre des Juifs lib. 9. chap. 7.

L'Hiſtoire de la priſe de Jeruſalem fait mention d'une Eſtoi le qui parut ſur cette Ville en forme d'Epée; ſelon *Egeſipe*, c'eſto une Comete d'une grandeur prodigieuſe, repreſentant un homm qui tenoit dans ſa main un grand nombre d'Epées qu'il faiſoit vo tiger ſur le Temple.

artie du
7. des C
ent la tempe

FIGURE LVIII.

De la Diverſité des Cometes, du lieu où elles ſont, & de leur durée.

LEs Philoſophes & Aſtronomes diſent qu'il y a trois ſortes d Cometes, ſçavoir, la Barbuë, la Cheveluë, & la Comete à Queuë

Les Barbuës, ſont celles qui jettent tous leurs Rayons vers la par tie du Ciel, où leur mouvement propre les porte. Exemple A.

Les Cheveluës ſont celles dont les rayons ſe répandent de tou côtez.

Et les Cometes à Queuë ſont celles qui portent leurs Rayon vers la partie du Ciel, d'où elles s'éloignent.

Il s'eſt veu ſouvent une meſme Comete, qui en changeant ſo cours, changeoit auſſi l'oppoſition de ſes Rayons.

On a remarqué que les Cometes ont un mouvement d'Orient e Occident, qui leur eſt imprimé par le premier mobile, un propr qui eſt d'Occident vers Orient, & quelquesfois un vers le Nord o vers le Sud, que l'on appelle de Libration.

Quelques Anciens en bornoient l'élevation juſqu'au Concave d Ciel de la Lune; & vouloient que les Cometes, eſtant ſeulemen un nuage élevé, comme le ſoûtenoit Heraclide de Pont, ou une ap parition d'air ſubtilizé & rarifié, comme l'a écrit Boëce, elles n s'élevaſſent point au deſſus de la plus haute Region de l'Air. Ce qu eſt contraire aux experiences des Obſervateurs Modernes qui les on veuës au deſſus de la Lune, & meſme de Mercure.

Seneque l. 7. des queſtions Naturelles chap. 10.

Les Anciens & les Modernes ne conviennent point du temp qu'elles doivent durer : Seneque parle d'une qui parut ſix mois entiers

Pline 52. chap. 25.

Pline dit qu'elles ne durent jamais moins de ſept jours, & plus d quatre-vingt. Quelques Modernes diſent qu'elles paroiſſent aprés de intervalles de temps toûjours égaux, ſçavoir de 46. ans en 46. ans, ou à peu prés; ainſi ils aſſeurent que celle qui ſe fit voir en 1664. eſtoit l meſme qui avoit déja paru trois ou quatre fois auparavant.

Gaſſendi l. 5. chap. 9.

La Superſtition des Anciens leur faiſoit croire qu'elles eſtoient de préſages ſiniſtres, & qu'elles menaçoient de la décadence des Empi res, de la mort des Grands, de la perte de quelque Bataille, & de malheurs de la Peſte ou de la Famine. Mais les Modernes rejetten ces ſignes de fatalité, & avoüent neanmoins qu'elles peuvent natu rellement annoncer, & meſme cauſer quelques alteration en l'Air & agir ſur les Corps & ſur les Fruits de la Terre, de la meſme façon que les influences des autres Corps Celeſtes y agiſſent.

FIGURE LIX

FIGURE LIX.

CHAPITRE IV.

De la Region de l'Air, de l'Origine des Nuées, & de leur Couleur, de l'Arc-en-Ciel, des Tonnerres, Eſclairs, Vents brûlans, Tourbillons, Orages, Pluyes, Neiges, Greſles, Bruines, Brouillards, Roſées, Vents, &c.

NOus finirons ce Traité de la Sphere par les differentes Regions de l'Air, & par les diverſes ſortes de Meteores, & autres impreſſions qui s'y engendrent, ſelon les Philoſophes & les Aſtronomes Anciens & Modernes.

De l'Air selon les Anciens.

Seneque des Questions Naturelles l. 11. chap. 2. 6. 7. 10.

L'Air est un corps qui consiste en unité; il n'est point compos de petits corps ou Atomes, ainsi que l'a voulu Epicure; c'e un Corps plein, & sans vuide, qui s'écoule de la Region du Feu; est plus leger, plus delié, & plus haut que la Terre & que l'Eau; plus épais & plus pesant que le Feu; il est de luy-mesme froid obscur; il est divisé en trois Regions: Haute, Moyenne, & Bass La plus haute est fort seche & fort chaude; celle du milieu est ten perée, mais plus froide que la Region Superieure, & que la Regio Inferieure ou Basse, qui est épaisse & obscure.

Ceux qui suivent l'opinion d'Aristote, divisent l'Air en trois i tervales qu'ils appellent Regions, & les nomment la Haute Regio la Moyenne & la Basse.

La Haute Region commence à la Sphere du Feu, ou selon ce qui rejettent l'Element du Feu, à la concavité du Ciel de Lune, & s'étend jusqu'au sommet des plus hautes Montagnes: turellement cette Region Superieure est chaude, & les Meteores so dissipez avant que de pouvoir s'élever si haut: Neanmoins, selon sentiment de quelques-uns, les Cometes s'y engendrent.

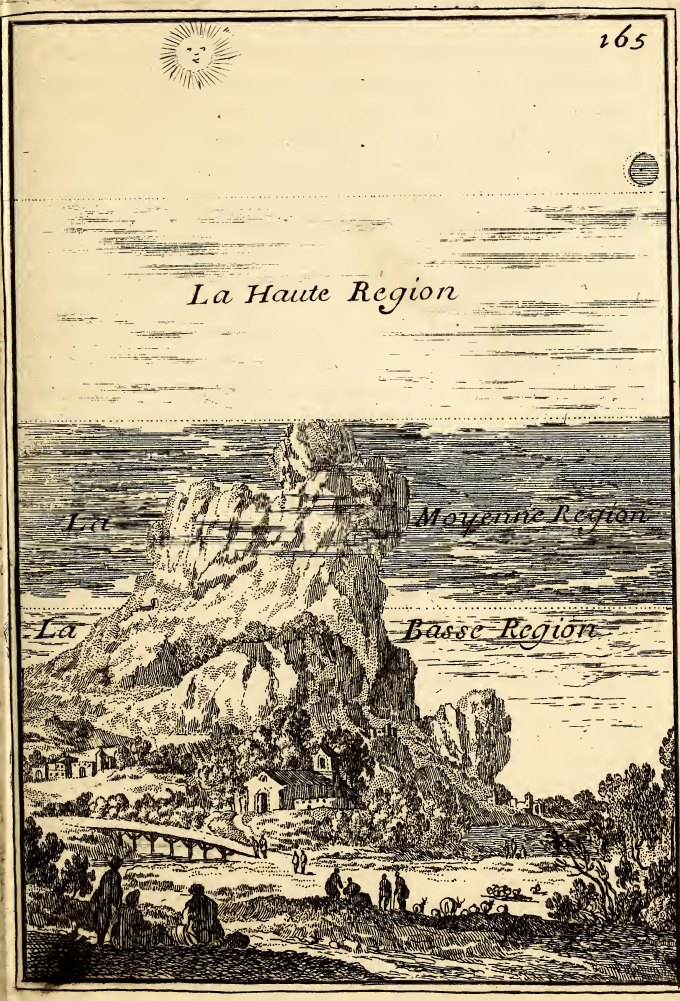
Element est un corps simple qui ne peut estre divisé ny separé differentes formes.

Meteore est ce qui est produit en l'Air par l'amas des vapeurs & exhalaisons qui sont attirées en haut par la force des Rayons du leil, & des autres Corps Celestes: Ces mots de vapeurs & d'exha sons seront expliquez cy-aprés dans la page 168.

La Moyenne Region commence du sommet des plus hau Montagnes, telles que le Caucase & le Pic des Canaries, & se mine à l'endroit où finit la Reflexion que font les Rayons du So contre la Terre. Cette Region est plus froide que chaude, c'est là que se forment les Nuées, les Vents, le Tonnerre, la Plu la Gresle, & semblables Meteores.

La Basse Region est celle où nous respirons, & où nous ren quons le vol des Oyseaux: Elle commence où la moyenne pr fin, c'est à dire à l'endroit où se termine la reflexion que font Rayons du Soleil, quand ils tombent sur la Terre. Ils concl que par cette reverberation, la Region inferieure est naturellen chaude & humide; c'est là que se forment les brouïllards, la ro & la plûpart des autres impressions de l'Air.

FIGURE LX.



De l'Air selon les Modernes.

Descartes discours 1. & 4. des Meteores, pag. 189. & 159. & du discours de sa Methode pag. 6.

DESCARTES dit que tout corps invisible & impalpable nomme Air ; & que l'Air, & tous les autres corps semblables, qui nous environnent, sont composez de plusieurs petites parties de diverses figures & grosseurs, qui ne sont jamais bien arrangées, ny si justement jointes ensemble, qu'il ne reste plusieurs intervalles autour d'elles ; & que ces intervalles ne sont pas vuides mais remplis d'une matiere fort subtile & fort fluide, qui s'étend sans interruption depuis les Astres jusqu'à nous.

Rohault traité de Physique, tom. 2. part. 3. chap. 2.

Rohault asseure que l'Air est une matiere fluide & transparente dans laquelle nous vivons, & qui est repanduë de tous costez à l'entour du Globe, composé de la Terre & de l'Eau.

On n'a point encore bien verifié combien il faloit de temps à l'Air pour se corrompre naturellement de soy-mesme sans aucune impression estranger; mais on a remarqué par plusieurs experiences que six pieds Cubiques d'air suffisent pour la libre respiration d'un homme.

Les Philosophes Modernes ont fait des Experiences tres-curieuses & tres-convaincantes pour prouver la pesanteur de l'Air ; & quoiqu'il ne nous paroisse pas tel, nous sommes comme ceux, qui nageant entre deux eaux, n'en sentent point la pesanteur, quoiqu'elle ne laisse pas d'estre pesante.

De la Nature & Origine des Nuées, ſelon les Anciens.

ANAXIMENE tient que les Nuées ſe font parce que l'Air s'épaiſſit extremement. *Plutarque des Opinions des Philoſ. l. 3. chap. 4.*

Epicure ſoûtient que les Nuées ſe font de vapeurs.

Seneque parlant de l'opinion d'Aſclepiodotus ſur les Tonnere, & Foudres, dit à la fin de ſon Diſcours, que la Nuée n'eſt re choſe qu'une épaiſſeur d'Air gros & ramaſſé enſemble. *Seneque des queſtions Naturelles l. 2. chap. 30.*

Pline aſſeure qu'on peut fort bien dire, que de l'humidité qui onte de la Terre en haut, ou de l'Air qui eſt humide, ſe forment ſe compoſent les Nuées : Mais pour dire qu'elles ayent un corps, qu'elles ſoient ſolides, il n'en faut nullement douter, l'experience montre aſſez, puiſqu'elles donnent ombre au fond de l'eau, pour elque profonde qu'elle ſoit ; ainſi que les Plongeurs l'aſſeunt, qui ne perdent jamais le Soleil de veuë, quelque prondeur que puiſſent avoir les gouffres où ils ſe jettent. *Pline l. 2, chap. 42.*

De la Nature & Origine des Nuées selon les Modernes.

CEux qui suivent le sentiment de l'Ecole, disent que la prin
pale matiere des Nuées, est la vapeur, l'exhalaison estant d'u
nature trop seche pour composer une espece de corps humide, comm
est celuy de la Nuée.

*Exhalaison est une maniere de fumée que le Soleil tire de la Ter
& des autres Corps Terrestres.*

*Vapeur est un autre sorte de fumée que le Soleil, par sa chaleu
tire de l'eau, & des autres corps humides.*

Gassendi Abregé de la Philos. tom. V. chap. 2.

Gassendi pretend que la matiere de la plûpart des Meteores est cor
posée d'Exhalaisons & de vapeurs mêlées, parce que l'on ne peut p
concevoir que les fumées humides, attirées par le Soleil, montent à pa
& les seches à part, mais que celles ou l'humidité predomine, s'app
lent vapeurs, & celles où la sechereſſe prévaut, sont apellées exhalaiſo

Dans l'Ecole on distingue d'ordinaire les Nuées en Nuées leg
res, & en Nuées épaisses.

Les Nuées legeres, que le vulgaire appelle Nuages, se forment d'o
dinaire dans la fin de la premiere Region de l'Air, ou au commenc
ment de la seconde; mesme il y en a qui s'élevent presque à dem
formées de dessus certaines Rivieres & Lacs, principalement dans
Printemps & dans l'Autonne; lorsque le Soleil attire, par la puissan
de ses Rayons, ou plûtôt par la dilatation de sa chaleur, les parties
plus onctueuses de l'eau, par l'espace de plus ou de moins de temps, s
lon que la saison s'avance plus vers l'Esté. Et comme la matiere de c
Nuées est legere & comme transparante, de là vient que le Soleil, p
son élevation sur l'horison, & par la reverberation de ses Rayons s
la Terre, les dissipe facilement sans les resoudre en pluye, en dess
chant leur matiere qu'il subtilise à mesure qu'elle s'éleve.

La Nuée épaisse est une vapeur fort considerable, élevée par la vert
de la chaleur des Rayons du Soleil, jusque dans la moyenne Regio
de l'Air, qui la resserre ou condense par le froid qui se rencontre da
cette Region, qui nous la rend visible, & par fois si solide, qu'elle fa
ombre au corps du Soleil. Si dans les saisons de l'Autonne & d
l'Hyver, ces sortes de Nuées ne viennent à se resoudre avant midy
elles durent ordinairement tout le jour, & mesme quelquefois
nuit, à cause de la foiblesse des Rayons du Soleil, qui ne les ayan
pû dissiper au milieu de la journée, aura sans doute beaucoup moin
de force à le faire sur le soir.

De la couleur des Nuées.

DESCARTES qui dit que les Nuées sont composées de vapeurs condensées & reserrées en gouttes d'eau, ou petites pelles de glaces suspendus dans l'Air, & devenuës notablement moins transparentes que l'Air pur ; ajoûte que la blancheur & la noirceur des Nuées, ne procede que de ce qu'elles sont plus ou moins exposées à la lumiere des Astres, ou à l'ombre, tant d'elles mesmes, que de leurs voisines. *Descartes discours 5. des Meteores pag. 203. & discours 9. pag. 271.*

Davity asseure que de la mesme maniere que la fumée rend la flâme rouge, qui est d'elle mesme claire & luisante, tout ainsi l'exhalaison fumeuse qui se mêle parmy les vapeurs, fait devenir les Nuées rouges, qui d'elles mesmes sont blanches; mais la vapeur trop épaisse les rend noires. *Davity du Monde tom. 1. de l'impression de l'Air.*

De l'Arc-en-Ciel ou Iris selon les Anciens.

Plutarque liv. 3. des opinions des Philosoph. chap. 5.

PLUTARQUE estime que l'Arc-en-Ciel est un Meteore sans aucune subsistance réelle, n'ayant seulement que l'apparence.

Anaximene dit que l'Arc-en-Ciel se fait par l'illumination du Soleil, qui donne dans une Nuée épaisse, grosse & noire; de maniere que ses Rayons, ne pouvans percer & penetrer à travers, se ramassent dans cette Nuée.

Anaxagore tient que c'est une refraction de la lumiere ronde du Soleil, donnant contre une Nuée épaisse, laquelle doit toûjours estre vis-à-vis de luy.

Pline l. 1. chap. 59.

Pline dit qu'il est certain que l'Arc-en-Ciel est causé par les Rayons du Soleil, lesquels frappans une Nuée creuse, sont contraints de se reflechir, & de se rompre vers le Soleil.

Aristote, & les Philosophes de son Ancienne Escole, definissent l'Arc-en-Ciel, un Arc qui nous paroist de plusieurs couleurs dans une Nuée ronde & concave, en partie transparente, & en partie opaque, provenant de la reflexion des Rayons du Soleil, ou de la Lune.

Seneque l. 1. des questions Naturelles chap. 3.

Seneque a écrit que l'Arc-en-Ciel se fait rarement durant la Nuit, à cause que la Lune n'a pas assez de force pour pouvoir percer les Nuées, & les colorer de sa clarté, comme fait le Soleil, quand il leur est opposé, & que cet Arc est peint des diverses couleurs : que l'on l'apperçoit, parce que quelques parties de la Nuée, où il se voit, sont tellement condensées, qu'elles ne peuvent laisser passer les Rayons du Soleil à travers ; & les autres sont si rares, qu'elles ne les peuvent reflechir. Cette inégalité mêle & confond la lumiere & l'ombre l'une avec l'autre, & engendre dans l'Arc cet admirable varieté que l'on y voit, plus ou moins distinctement, selon que le Soleil envisage plus ou moins à plomb la Nuée ; car on ne peut pas douter que l'Arc ne soit l'image du Soleil, engendré dans une Nuée creuse & pleine de rosée, ainsi que l'experience le fait voir, puisqu'il ne paroist jamais que la Nuée ne soit opposée, ou vis-à-vis du Soleil, soit qu'il soit peu ou beaucoup élevé. En effet, si le Soleil descend, la Nuée sera élevée ; au contraire, s'il est haut, elle sera basse ; mais si elle change de situation, en sorte qu'elle gagne le côté du Soleil, pour lors elle ne representera plus d'Arc, à cause qu'elle n'est plus directement exposée au Soleil. Pour

a diverſité des couleurs, elles procedent en partie du Soleil, & en partie de la Nuée, car le Soleil ſeul, & la Nuée ſeule ne les peuvent former; d'où vient que jamais on ne voit d'Arc-en-Ciel en temps ſerein : Toutes les couleurs qui paroiſſent dans l'Arc-en-Ciel, comme le bleu, le vert, le rouge, le jaune, & celle de feu, tirent toute leur origines principales de deux couleurs, une vive & éclairée qui procede du Soleil, & une morne & blafarde qui vient de la Nuée. Ce Philoſophe pour donner quelque demonſtration ſenſible, comme ſe forment les differentes couleurs de l'Arc-en-Ciel, dit, qu'il n'y a qu'à remarquer que cela ſe fait à peu prés de la meſme maniere que quand un tuyeau de plomb ſe creve en quelque endroit, où l'eau qui en ſort avec precipitation, ſe rependant dans l'Air du coſté du Soleil, repreſente la figure de l'Arc-en-Ciel. Enſuite il dit, que l'on fera encore la meſme experience, ſi l'on ſe met auprés d'un foulon quand il arrouſe des Draps; car lors qu'il jette deſſus ces Draps, l'eau qu'il a dans la bouche, on void que dans ces petites gouttes d'eau qui s'épandent en l'Air, il s'engendre pluſieurs differentes couleurs, pareilles à celles qui ont accoûtumé de reluire dans l'Arc-en-Ciel.

Le meſme Seneque approuve l'opinion de Poſidonius, lequel tient que l'Arc-en-Ciel ſe forme dans une Nuée concave, comme dans un miroir rond & creux, dont la figure eſt à peu prés celle de la moitié d'un Balon.

De l'Arc-en-Ciel ou Iris selon les Modernes.

QUELQUES Philosophes disent que l'Arc-en-Ciel est un Arc de differentes couleurs, qui paroist dans une Nuée Opacque & Concave, par la reflexion des Rayons du Soleil qui luy est oppose.

Gassendi Abregé de la Philos. tom. 5. des Meteores l. 2. chap. 6.

Gassendi tient qu'il y a quatre principales couleurs dans l'Arc-en-Ciel; sçavoir, la rouge, la jaune, la verte & la bleuë; que la rouge occupe l'exterieure, que la jaune vient ensuite, que la troisiéme est la verte, & que l'interieure est la bleuë. Il dit de plus que la generation de l'Arc-en-Ciel se fait dans une Region opposée au Soleil, en sorte que nous soyons entre deux; & que si l'on conçoit une ligne tirée du Soleil, & qu'elle vienne passer par nostre œil, & soit continuée plus avant, cette ligne ira droit se rendre au centre de l'Arc-en-Ciel; de plus il prétend que la Nuée de l'Arc-en-Ciel n'est point un miroir concave, ainsi que quelques-uns le croyent.

Descartes discours 8. des Meteores chap. 250. 259. 268.

Descartes dit que l'Arc-en-Ciel, *qui est une merveille de la Nature*, ne paroist pas seulement dans le Ciel, mais aussi dans l'Air proche de nous, toutes & quantes fois qu'il s'y trouve plusieurs gouttes d'eau éclairées par le Soleil, & qu'il ne se forme que selon que les Rayons de la lumiere agissent contre ces gouttes, & de là tendent vers nos yeux. Pour les couleurs qui y paroissent, elles ne consistent, dit-il, qu'en ce que les parties de la matiere subtile, qui forment l'Arc, transmettant l'action de la lumiere, tendent à tournoyer avec plus de force, qu'à se mouvoir en ligne droite; en sorte que celles qui tendent à tournoyer beaucoup plus fort, causent la couleur rouge, & celles qui n'y tendent qu'un peu plus lentement, causent la jaune; comme au contraire celles qui ne tournoyent pas si viste qu'elles ont de coûtume, font la couleur verte, & celles qui tournoyent encore moins viste, font le bleu. Aux extremitez de cette derniere couleur, il dit, que d'ordinaire il se mêle de l'incarnat, qui luy donnant de la vivacité & de l'éclat, le change en violet, ou couleur de pourpre.

Le mesme Philosophe dit, que quand cet Arc n'est pas exactement rond, ou que son centre ne se rencontre pas justement dans la ligne droite, que l'on s'imagineroit venir au Corps du Soleil, en passant par l'œil de celuy qui regarde l'Arc, ou bien lorsque cet Arc paroist renversé; cela peut arriver, ou quand les vents changent la figure des gouttes de pluye, ou par la reflexion de Rayons du Soleil, sur la Mer, ou sur quelque Lac.

FIGURE LXI.

Des Tonneres, Foudres, Eſclairs, Vents-brûlants, & Tourbillons, ſelon les Anciens.

Plutarque des Opinions des Philoſ. l 3. chap. 3.

ANAXIMANDER eſt d'opinion que le Tonnere ſe fait par le vent lorſqu'il ſe rencontre enfermé dedans une Nuée épaiſſe, alors par ſa ſubtilité & legereté la rupture fait le bruit; & la divulſion, à cauſe de la noirceur de la Nuée, cauſe la lumiere.

Metrodore dit, que lorſque dans une Nuée ſerrée, pour ſon épaiſſeur, il vient à s'enfermer du vent, par l'effraction il fait le bruit, & par le corps & la divulſion il reſplendit; & par l'activité de ſon mouvement, provenant de la chaleur du Soleil, il foudroye; & quand la foudre a peu de force, elle ſe convertit en vent brûlant.

Anaxagore eſtime que le Tonnerre ſe fait quand le chaud vient à tomber dedans le froid, c'eſt à dire, quand une partie de l'Ether, ou du Feu Celeſte vient à s'enfermer dedans l'Air, alors par le bruit, elle engendre le Tonnerre, & par l'étenduë de ſa clarté, elle produit la foudre: & quand le feu a plus de corps, il ſe fait un ſion ou tourbillon: & quand il tient plus de la Nuée, alors il s'engendre un vent brûlant.

Les Philoſophes Stoïciens diſent, que le Tonnere eſt un combat de Nuées, que l'Eclair eſt un embraſement qui ſe fait par la friction ou frottement de ces Nuées, & que la Foudre ſe produit par une forte & vehemente lueur.

Pline l. 2. chap. 43.

Pline aſſeure qu'il tombe certain feu des Eſtoilles, & que lorſque ces feux tombent dans une Nuée, il s'y éleve une vapeur qui fait un bruit; de la meſme maniere que quand on met un fer chaud dans de l'Eau, d'où l'on voit ſortir une fumée avec bruit. C'eſt de cette maniere que ſe forment les Tourbillons de vents que nous remarquons dans l'Air; mais ſi un vent ou une vapeur, enfermées dans une Nuée, font des efforts pour ſortir, il veut que cela produiſe le Tonnere; s'il en ſort du feu qui fracaſſe & rompe la Nuée, il dit que c'eſt ce que l'on nomme la Foudre; & que ſi ces vapeurs enflammées font ſeulement paroiſtre une grande traînée de feu hors la Nuée, c'eſt ce que nous appellons Eclairs.

Gaſſendi Abregé de la Philoſ. l. 2. chap. 4. Seneque Queſtions Natur. l. 2. chap. 30. & 20.

Lucrece dit que le Tonnerre ſe fait par le roulement, ſoit de l'Air, ſoit de l'Exhalaiſon, au dedans des concavitez des Nuées, comme ſi l'on faiſoit rouler quelque choſe dans des Tonneaux, & autres vaiſſeaux.

Seneque dit que les Foudres prediſent les choſes futures; & que le ſentiment de Diogened'Appollonie, eſt que quelques Foudres s'engendrent du feu, & quelques autres du vent.

Des Tonnerres, Foudres, Eclairs, Orages, Vents-brûlans, & Tourbillons, selon les Modernes.

CEux qui suivent Aristote, & mesme c'est l'opinion commune, soûtiennent, soit que les vents viennent des vapeurs, ou des exhalaisons, que quand les vents se trouvent enfermées dans les Nuées; & qu'ils ne peuvent monter plus haut, ny descendre plus bas, à cause de leur épaisseur, qui vient à se grossir & reserrer de plus en plus, par un continuel surcroist de vapeurs & d'exhalaisons; alors, pour sortir de la Nuée, ils rompent avec violence & fracas; & c'est de cette rupture d'où procedent les Tourbillons, Orages, Eclairs, & Tonneres.

Les Tourbillons & Orages se font quand l'exhalaison se rencontre renfermée dans une Nuée épaisse; & que pour en sortir, cette exhalaison est reduite à se reserrer pour faire plus facilement breche à la Nuée, d'où elle sort comme en piroüettant, en façon de Cone ou de Colonne. Mais si l'exhalaison est humide, & tenant de la vapeur; & que l'ouverture de la Nuée soit grande, il en sortira une pluye accompagnée d'un vent impetueux, & c'est proprement ce qu'on appelle Orage.

Les Esclairs, Tonnerres, & Foudres se font quand le vent ou l'exhalaison, renfermée dans la Nuée en grande quantité, en veut sortir; & que la Nuée se trouvant fort épaisse, resiste à la violence de l'exhalaison; en telle maniere que cette exhalaison, en sortant de force, fort subtilisée, & en feu, court dans l'Air de differens costez, au gré du vent qui l'anime; & voilà comme on tient que se font les Esclairs.

Mais s'il arrive aprés l'Eclair que l'exhalaison continuë à vouloir sortir avec une plus grande violence; alors l'exhalaison, aprés avoir esté battuë & rebattuë dans les flancs de la Nuée, en se mettant toute en feu, rompt la Nuée avec un grand effort & un grand bruit, & c'est proprement ce bruit qu'on appelle Tonnerre, le feu qui en sort se nomme la Foudre: Et lorsque, par la grande chaleur du feu, la matiere la plus grossiere de l'exhalaison, a esté petrifiée en maniere d'un morceau de Brique noir; c'est cette pierre qu'on appelle Quarreau.

Gassendi avance que la matiere de la Foudre n'est autre chose que de certaines exhalaisons Grasses, Sulfureuses, Bitumineuses, & Nitreuses, que la force de la chaleur souterraine, & celle du Soleil, détachent & élevent en l'Air, & prétend qu'elle est composée des mesmes choses qui entrent dans la composition de la poudre. *Gassendi dãs Bernier Abregé de la Philos. l. 2. chap. 5.*

Descartes dit que la Foudre & l'Esclair sont une exhalaison enfermée entre deux Nuées; & que l'exhalaison s'enflâme par la chute de la Nuée qui est au dessus, sur celle qui est au dessous. *Descartes princ. Phil. part. 4 art. 89.*

Des impressions de Feu que l'on voit au Ciel ou dans l'Air selon les Anciens & les Modernes.

Pline l. 11. chap. 26.

ENTRE les diverses impressions de Feu que les Anciens ont remarquées au Ciel, Pline dit qu'il y en a d'une sorte, qu'il nomme Flambeaux, qui ne paroissent jamais que quand ils tombent; il en distinguent de deux sortes qu'il nomme Lampes ou Flambeaux, & Lances à Feu: Il dit que la difference qu'il y a entre les Flambeaux & les Lances, est que les Flambeaux laissent aprés eux une longue trace par où ils ont passé, estant seulement ardans vers leurs testes; mais pour les Lances à Feu, elles sont plus longues & sont entierement ardentes.

Davity du Monde to. 1. liv. 3. de l'Accords des Elemens.

Les impressions de Feu que l'on voit au Ciel s'engendrent d'ordinaire dans la basse Region de l'Air, ceux que l'on voit voltiger aux environs des Mats & Antennes des Vaisseaux, sont nommez par les Pilotes & Gens de Mer, le Feu saint-Elme, nous en parlerons dans le second Livre. Pour les autres impressions que l'on voit souvent arriver en temps sereins, & tomber du Ciel comme des Estoilles qui aprés avoir couru quelque temps en l'air, viennent à disparoistre tous d'un coup. Aristote dit, que c'est une Exhalaison chaude & seiche qui s'estant élevée en la Region de l'Air y tourne en façon de Cercle, & s'enflamme par la partie superieure qui est la plus disposée pour cela. Ainsi l'inflammation continuant & venant à finir dans la partie inferieure, forme cette longueur de flamme qui paroist comme une trainée de poudre qui s'enflammeroit par un bout, & finiroit par l'autre, ou comme la fumée grasse d'une chandelle nouvellement esteinte qu'on allume avec une autre chandelle.

Gassendi. des Meteores chap. 7.

Davity comme dessus.

Pour les autres feux que l'on voit quelquesfois sur les Cymetieres & dans les Voiries, ils proviennent des Exhalaisons grasses & huileuses qui s'élevent de ces lieux-là par la reverberation des rayons du Soleil, & qui estant agitées par quelque Tourbillon, viennent à s'enflammer; souvent ces feux se forment par la seule agitation de l'Air; quelquesfois de semblables Exhalaisons s'enflamment à l'entour de ceux qui courent la poste, à l'entour des Chariots & Carosses qui roulent en Esté quand les nuits sont chaudes; souvent aux Armées durant la grande chaleur, on en voit qui se viennent mettre au haut des piques des Soldats, lorsqu'ils marchent le soir ou la nuit en Bataillons serrez le long des Bois où se recontrent des Exhalaisons aisées à s'enflammer par l'agitation de l'Air. De semblable matiere s'engendrent aussi sur la Terre, les vers luisans qui esclairent & brillent la nuit comme des pierreries. *FIGURE LXII.*

FIGURE LXII.

De la maniere que ſe font les Pluyes, Neiges, Greſle Bruines, Broüillards & Roſées ſelon les Anciens.

Plutarque des Opinions des Philoſophes liv. 3. chap. 4.

ANAXIMENE tenoit que la Neige ſe fait quand la pluyee tombant vient à ſe prendre & à ſe geler, & que la Greſle forment quand la pluye vient à eſtre ſurpiſe d'un vent froid.

Epicure veut que les Vapeurs ſoient la matiere des Nuées, que les gouttes d'eau de pluye font la Greſle dont les grai deviennent Spheriques ou ronds à meſure qu'ils tombent.

Pline dit que la Greſle & la Neige ſe font de gouttes de plu qui gelent lorſqu'elles tombent, que les gouttes ne ſont pas ſi fo

Pline L. 11. Chap. 6.

tement gelées dans la Neige que dans la Greſle.

Les Bruines & Broüillards s'engendrent de Roſées froides; qua aux Bruines elles ne viennent jamais en Eſté, ny devant les gra des froidures.

La Neige ſe forme d'ordinaire en Hyver, & non pas la Greſ On voit greſler plus ſouvent de Jour que de Nuit, & neanmoin Greſle ſe fond toûjours plus viſte que la Neige.

On ne voit point auſſi de Roſée quand il gele, ny durant grandes chaleurs, ny quand le vent ſouffle avec vehemence; m ſeulement quand la Nuit eſt claire & ſeraine.

L'eau ſe diminuë à la Gelée, de ſorte que la Glace eſtant fo duë, on ne trouvera jamais la meſure de l'eau telle qu'elle eſt avant qu'eſtre gelée.

Seneque dit que la Greſle n'eſt autre choſe qu'une Glace eſt encore ſuſpenduë en l'Air; que la Neige eſt une gelée blanc priſe en l'Air, & que l'on peut facilement découvrir pourquoy Grele eſt ronde. On remarque que les gouttes d'eau prennent to jours une figure Spherique; ce qui ſe void ſur les Miroirs qui tiennent l'humeur quand on ſouffle deſſus.

Seneque liv. 4. des Queſtions Naturelles chap. 3. & 4.

Le meſme Philoſophe voulant donner raiſon pourquoy il Ne & ne Greſle point en Hyver, dit qu'en Hyver l'Air eſt gelé, que par conſequent il ne peut ſe convertir en pluye; mais qu'i change en Neige de laquelle l'Air approche le plus en ce temps mais quand le Printemps a commencé, il arrive un plus grand lâchement de temps, & le Ciel eſtant devenu plus chaud, les gou de la pluye ſe font plus groſſes, le changement de l'Air eſtant p grand.

e la maniere que ſe font les Pluyes, Neiges, Greſles, Bruines, Brouillards & Roſées, ſelon les Modernes.

NOus avons déja rapporté, ſelon Deſcartes, que les Nuées ſont compoſées d'ordinaire de gouttes d'eau, ou de parcelles de Glafort petites; Sur ce fondement, il dit que les Nuées qui ſe tournt en pluyes deſcendent, ou par leur propre peſanteur, lorſque rs gouttes ſe trouvent aſſez groſſes; ou parce que l'Air qui eſt ſſous ſe retire, ou que celuy qui eſt deſſus les preſſe, & leur donoccaſion de s'abaiſſer, ou parce que pluſieurs de ces cauſes y conurent enſemble. Quand l'Air de deſſous ſe retire, c'eſt lorſque la ıye nous paroiſt fort menuë; au contraire elle ſe fait fort groſſe, and les gouttes les plus élevées de la Nuée, ſont preſſées de l'Air i eſt au deſſus, & ſont obligées à deſcendre, en ſe joignant & ſe ɔſſiſſant avec celles qu'elles rencontrent en leur chemin. Mais quand chaleur, qui a coûtume de rarefier les autres corps, condenſe d'ornaire celuy des Nuées en parcelles de glace; & que ces parcelles, ant eſté également éparſes par l'Air, ſe diviſent aprés en pluſieurs its floccons, pour lors ſi elles deſcendent, ſans avoir eſté nduës, elles compoſent la Neige; mais ſi l'Air par où elles paſt eſt ſi chaud qu'il les fonde, ou qu'elles le ſoient preſque, & qu'il vienne quelque vent froid qui les gele derechef, c'eſt alors que ſe la greſle.

Deſcartes diſcours des Meteores, pag. 216. 233. 217. 218. 205.

Ce meſme Auteur dit que l'on nomme brouïllards, les vapeurs i s'élevent aux environs de la Terre, & qui deviennent beaucoup ins tranſparentes que l'Air.

On remarque que lorſque le Soleil paſſe de l'Autonne à l'Hyver, que la foibleſſe de ſes Rayons, n'eſt plus capable de reverberation, 'engendre pluſieurs Nuées legeres, qui ſe mêlent les unes avec autres, nous empeſchent de nous voir; ce qui forme ce que nous ellons Brouïllards.

Des Vents selon les Anciens & les Modernes.

Seneque des Questions Naturelles l. 5. chap. 1.

LEs Philosophes sont extremement partagez sur l'origine & la matiere des Vents; Les uns ont dit, que le Vent est un Air agité devers une certaine partie de l'Horison; d'autres, que le Vent est une fluxion de l'Air, & agité par les divers mouvemens des Planettes, & par la multitude de leurs Rayons; d'autres ont asseuré que c'estoit cet esprit vital & universel, qui est l'Ame de la Nature, & le principe de toute sorte de generation.

Descartes des Meteores discours 4. pag. 189.

Descartes dit que toute agitation d'Air, qui est sensible, se nomme Vent.

Gassendi Abregè de la Phil. des Meteores, tom. 5. l. 2. chap. 2.

D'autres Philosophes disent, qu'il est à croire que les Vents se font lorsque les exhalaisons aqueuses trouvent en s'élevant & en penetrant au travers des pores de la Terre, des Sels qui se mêlent avec elles; & que ces Vents là sont froids, avec lesquels il se mêle des esprits de Salpetre, ou de Sel commun: ceux-là sont chauds, lorsque ce mélange est d'esprits Amoniaques & Alumineux, & principalement Amoniaques.

L'opinion la plus commune est que les Vents sont formez par des exhalaisons, c'est à dire, par des fumées chaudes & seiches que les Rayons des Corps Celestes attirent de la Terre; ils disent que ces exhalaisons s'estans élevées jusqu'à la moyenne Region de l'Air, y trouvent des Nuées froides qui les répoussent par l'effet naturel des qualitez contraires; de sorte qu'estant contraintes de descendre, elles sont agitées & dispersées de costé & d'autre, entraînant avec elles les autres exhalaisons qui montent, & par la mobilité & fluidité qui leur est naturelle, coulent par les parties de l'Air où elles trouvent moins de resistance.

Les Vents sont plus ou moins chauds selon la diverse temperature & constitution de l'endroit d'où ils viennent. Ainsi ceux qui souflent du Midy, sont chauds ordinairement, & ceux qui partent du Septentrion tiennent des qualitez froides de la Zone glaciale; ce qui se doit entendre à l'égard des parties du Globe Terrestre où nous habitons, car ces choses seront contraires dans une autre position de Sphere.

Quelques Modernes croyent que le Vent n'est autre chose qu'une agitation de l'Air; c'est ainsi que l'Air agité avec un Eventail, fait du vent, & que l'on en sent ordinairement sur le bord des Rivieres, dont le cours cause quelque impression dans l'Air.

FIGURE LXIII.

Du nombre des Vents.

Hydrograph. du P Fournier l. 15. c. 10.

LEs Anciens ne connoissoient d'abord que deux Vents princi-paux, à sçavoir celuy du Septentrion, & celuy du Midy; & à l'é-gard des autres, ils donnoient le nom de Septentrionaux à ceux qu s'approchoient le plus du Septentrion; & le nom de Meridionaux à ceux qui estoient les plus proches du Midy.

Ensuite on distingua quatre Vents qui venoient de quatre principa les parties du Monde, & on les appella Vents premiers. Aprés on y en ajoûta quatre, qui furent tirez des points de l'horison, où le Soleil s leve & se couche pendant les Solstices. Aristote n'en a reconnu que 12 mais du temps de Vitruve qui vivoit sous Jules Cesar, on en contoi 24. Dans ces derniers Siecles on en reçoit 32. & quelques Pilotes qu ont voulu estre plus exacts dans les voyages de long cours, ont divis en deux parties égales, chacun de ces 32. ce qui en a fait 64. Dan les Cartes Marines on se contente d'en marquer 32. sur la Figur qu'on appe le Rose des Vents.

Pour former cette Rose, ils font une circonference qu'ils divisent e quatre parties égales par deux Diametres qui se coupent à angles droit dans le centre, pour placer à leur extremité, les quatre Vents principaux appellez sur l'Ocean, Nord, Est, Sud, & Ouest. Ils mettent le Nord à la partie superieure de la Rose, l'Est à la main droite, le Sud en bas, & à l'oppositе du Nord, L'Ouest est à main gauche, directement oppos à l'Est, & entre chacun d'eux ils tirent sept lignes qui accomplissent l nombre de 32. Ils forment les noms des 28. autres de cette maniere.

Pour avoir le nom du Vent qui est précisément entre le Nord & l'Est, il faut seulement joindre les deux mots Nord, & Est, & l'o aura Nord-Est pour le Nom proposé. Si l'on veut sçavoir le nom d celuy qui est precisément entre le Nord & le Nord-Est, on n'a qu joindre le mot de Nord avec le mot Nordest, & l'on aura Nord Nordest pour le Vent proposé.

Que si l'on veut nommer celuy qui est entre le Nord & le Nord Nord-Est, il faut aprés le mot de Nord, ajoûter le mot de Quar qu'on figure ainsi $\frac{1}{4}$, & l'on aura Nord-quart au Nord-est, pou le Vent proposé.

Si l'on pratique la mesme chose de l'Est au Nord-Est, on aura l'Es Nord-Est.

Et si aprés l'Est on ajoûte un Quart, on aura Est $\frac{1}{4}$ Nord-Est.

Si de part & d'autre du Nord-Est on ajoûte encor un Quart, o aura Nord-Est $\frac{1}{4}$ au Nord, & Nord-Est $\frac{1}{4}$ à l'Est.

FIGURE LXIV.

183
NORT
Nort ¼ de Nort-Est
Nort-Nord-Est
Nord-Est ¼ de Nort
Nord-Est
Nord-Est ¼ d'Est
Est-Nord-Est
Est ¼ de Nord-Est
EST
Est ¼ de Sud-Est
Est-Sud-Est
Sud-Est ¼ d'Est
Sud-Est
Sud-Est ¼ de Sud
Sud-Sud-Est
Sud ¼ de Sud-Est
SVD
Sud ¼ de Sud-Ouest
Sud-Sud-Ouest
Sud-Ouest ¼ de Sud
Sud-Ouest
Sud-Ouest ¼ d'Ouest
Ouest-Sud-Ouest
Ouest ¼ de Sud-Ouest
OVEST
Ouest ¼ de Nord-Ouest
O-Nord-Ouest
Nord-Ouest ¼ d'Ouest
Nord-Ouest
Nord-Ouest ¼ de Nort
Nort-Nord-Ouest
Nort ¼ de Nord-Ouest
A DIEV DE CRIZ A NOVS DONNE LA PAIX
LIBRAIRIE EN GRAVEVRE

Du Compas de Mer, ou Compas de Route appellé Bouſſol par quelques-uns; & des Vents de la Mediterranée.

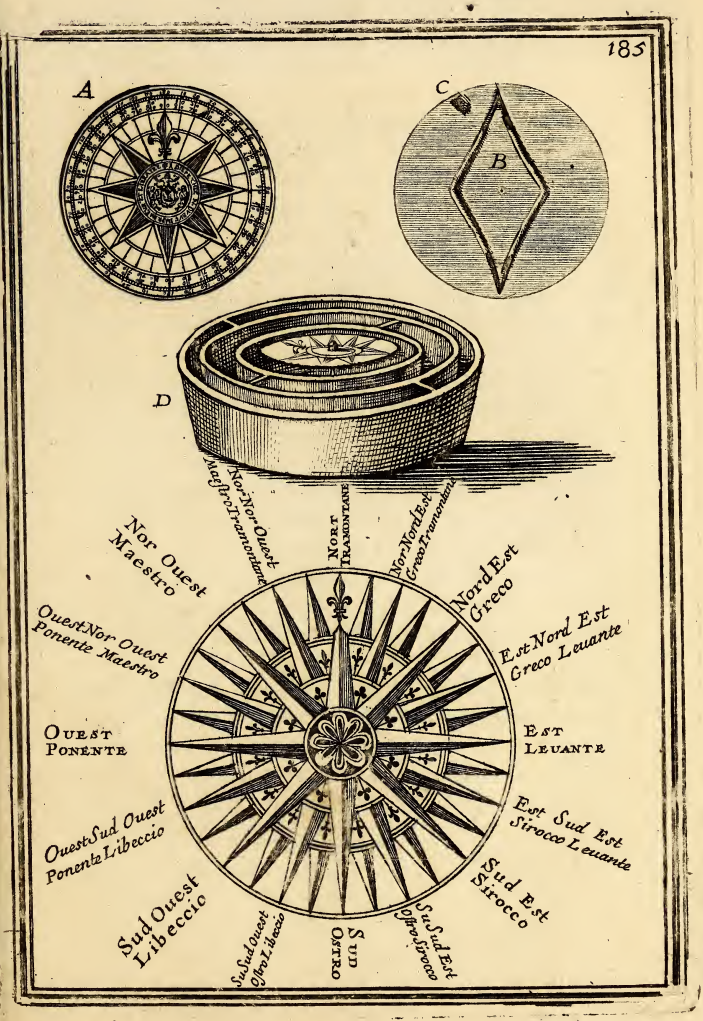
LA Roſe des Vents expliquée dans la page precedente, eſt icy re preſentée par la Figure A. Si on veut la faire ſervir de Compas d route pour la navigation, on la décrit ſur un Carton, & on met l centre de la Roſe ſur un petit pivot d'acier qui la balance. Dans l partie inferieure du carton on met une éguille, c'eſt à dire, un fi d'acier diſpoſé en forme de Lozange, marqué dans la Figure B. U des Angles aigus de cette Lozange ou Eguille, eſt frotté d'aimant a deſſous d'une Fleur de Lys qui y eſt repreſentée; & cet angle o pointe de l'éguille eſtant dirigée par la vertu de l'aimant, ſe tourn vers le Nord du Monde, ce qui fait tourner l'angle oppoſé vers l Sud. Pour tenir la Roſe dans une ſituation horizontale ſur ſon pi vot, on applique un petit morceau de cire, indiqué par la lettre C ſur l'endroit du Carton qui eſt proche du Nord, à cauſe que les qua litez de l'aimant, donnent naturellement quelque inclination à l'é guille, & font hauſſer vers le Pole, la pointe qui en eſt frottée, moins que le morceau de cire ne ſerve de contrepoids.

Le Pivot qui ſoûtient ce carton, eſt au milieu d'une boüette, & cette boüette eſt miſe dans une plus grande, où elle eſt tenuë en équi libre; & ſuſpenduë, pour demeurer dans une poſition horizontale malgré l'agitation & le balancement du vaiſſeau: la Figure de ce Com pas de Mer eſt marqué par la lettre D.

Les Pilotes de la Mediterranée donnent aux Vents des nom differens de ceux qu'on leur donne ſur l'Ocean. Le Nord eſt pou eux la Tramontane, l'Eſt prend le nom de Levante, le Sud pren celuy d'Oſtro ou de Mezo-giorno, & l'Oueſt s'appelle Ponente

Tous les autres Vents changent auſſi de Noms, comme o verra dans le rapport & la conformité de leur ſituation, marqué dans la Roſe que nous figurons.

FIGURE LXV.


185
A
C
B
D
Nor-Nor-Ouest Maestro Tramontane
Nort Tramontane
Nor-Nord-Est Greco Tramontane
Nor Ouest Maestro
Nord Est Greco
Ouest Nor-Ouest Ponente Maestro
Est Nord Est Greco Leuante
Ouest Ponente
Est Leuante
Ouest Sud Ouest Ponente Libeccio
Est Sud Est Sirocco Leuante
Sud Ouest Libeccio
Sud Est Sirocco
Su Sud Ouest Ostro Libeccio
Sud Ostro
Su Sud Est Ostro Sirocco

DESCRIPTION DE L'UNIVERS,

LIVRE SECOND. DU GLOBE TERRESTRE EN GENERAL.

Des Figures dont les Geographes Anciens & Modernes ſe ſont ſervis pour repreſenter le Globe Terreſtre.

Des Premieres connoiſſances que l'on a eu de la Terre.

L'On croit que la Terre a eſté partagée anciennement entre les enfans de Noé, en telle maniere que *Sem*, qui eſtoit le Fils aîné de ce Patriarche, & ſes deſcendans, ont occupé preſque toute cette partie qui nous a eſté depuis connuë ſous le nom d'*Aſie*. *Brietii Geographia part. 1. lib. 5. cap. 4. & 5. tom. 1. p. 85. & 87.*

Cham ſecond Fils de Noé, & ſes deſcendans, ont tenu l'Afri-

que, & cette partie d'Asie que nous appellons aujourd'huy *Syrie Arabie*, marquées sur l'Estampe, des chifres 1. & 2.

Japhet, le plus jeune & dernier Fils de Noé, avec ses descendans, ont possedé l'Europe, & ce que les Geographes appellent *Asie Mineure* ou *Natolie*, marquée sur la planche du chifre 3.

Ceux qui sont venus ensuite, ont divisé la Terre en deux grandes Parties, dont la plus considerable avoit divers peuples, sçavoir les *Scythes*, les *Indiens*, & les *Perses*, qui occupoient les Païs que l'on a depuis nommé *Asie*; ensuite ils plaçoient les *Ægyptiens*, les *Æthiopiens*, & les *Pœni* ou *Carthaginois*, dans la plus grande partie de l'*Afrique*, du costé du Septentrion, & donnoient aux *Celtes* toute nostre *Europe*.

Dans l'autre grande partie, ils comprenoient l'Isle de *Taprobane* aujourd'huy Ceylan, Isle de l'Asie, & les Peuples *Antichthones* ou *Antipodes*; ils y mettoient aussi les sources du Nil, qu'ils faisoient sortir des Montagnes de la Lune.

La Carte que nous en donnons icy, fera connoistre clairement leurs opinions, & quelles estoient leurs erreurs.

Il y en a eu encor d'autres qui ont divisé la Terre en deux grandes parties, Septentrionale & Meridionale. La *Septentrionale* contenoit l'Europe & l'Afrique, & la *Meridionale* avoit l'Asie.

Quelques-uns ont encor partagé la Terre en quatre Parties, sçavoir, l'Asie, l'Afrique, l'Europe, & l'Egypte: cette derniere est marquée sur le Globe, du chifre 4.

D'autres l'ont aussi divisée en quatres Parties, mais differentes, sçavoir, Asie, Afrique, Europe, & Grece; cette derniere est marquée sur le Globe du chifre 5.

FIGURE LXIV.

LA TERRE PARTAGÉE AUX TROIS ENFANS DE NOÉ

ANCIENNE DIVISION DE LA TERRE EN DIVERS PEUPLES

Des differentes Conſtructions ou manieres dont les Anciens Geographes ſe ſont ſervis pour repreſenter le Globe Terreſtre.

Strabon L. 1. cité par le P. Fournier Liv. 14. ch. 1. de l'Hydrographie.

LE Philoſophe Anaximander Mileſien eſt un des plus Anciens Geographes, dont l'Hiſtoire nous parle qui ait repreſenté une Mappe-Monde.

Les Anciens pour repreſenter la Terre ainſi qu'elle eſtoit connuë de leurs temps, ſe ſervoient d'Ecorces d'arbres & de peaux preparées; mais ces Cartes & d'autres excellens Ouvrages de leur façon, furent conſumez dans l'Incendie de la Ville de Millet, Patrie d'Anaximander.

Pomponius Mela qui vint fort long-temps aprés, décrivit le Monde en un ſeul Plan-Hemiſphere, & diviſa la Terre en deux Continents qui eſtoient ſeparez par le vaſte Ocean : & P. Bertius a dreſſé une Carte, ſuivant l'opinion de ce Geographe, qui eſt icy repreſentée à la Teſte de cette Planche.

Poſidonius, excellent Mathematicien, & ſçavant Philoſophe, n'ignoroit pas que le Globe Terreſtre fuſt d'une figure Spherique, mais il ne laiſſa pas de le repreſenter ſous la figure d'un Ovale, & en maniere de Fronde, parce que les parties de la Terre qui étoient connuës de ſon temps, avoient une longueur & une largeur qui ſembloient authoriſer cette Figure : Sa Carte eſt dans le milieu de la page ſuivante, & nous l'avons auſſi priſe de Bertius.

Claude Ptolemée, qui vivoit ſous les Empereurs Adrien & Antonin, & qui eſt reconnu avec juſtice pour le Prince de l'Aſtronomie, a travaillé ſur la Geographie avec plus d'erudition & d'exactitude que tous ceux qui l'ont precedé, & nous a laiſſé des lumieres dont les Modernes tirent de grands avantages. Il a repreſenté la Figure de la Terre ſous une eſpece de Quarré-long formé de deux Lignes courbes & de deux Lignes droites : Il a mis les parties de la Terre qui eſtoient connuës de ſon temps, ainſi qu'elles ſont repreſentées au bas de la page preſente ; & le ſçavant Mercator nous a donné des Cartes qu'il a dreſſées ſur cet Auteur.

FIGURE LXVII.

Des differentes Conſtructions des Planiſpheres, depuis la découverte de l'Amerique.

LEs anciennes repreſentations Geographiques ont eſté chang aprés les découvertes des nouveaux Pilotes & Voyageurs, nous ſommes redevables de ces découvertes au ſecours de la pie d'Aymant, dont on imprime les qualitez dans l'Aiguille des Bo ſolles ou Compas de Mer qui ſervent à la conduite des Navires, & à la facilité des voyages de longs cours. Mais on ne s'eſt gu prévalu de ce ſecours & de ces qualitez, que depuis l'année 13 que Jean Goia, natif d'Amalfi, Ville du Royaume de Napl mit les Aiguilles dans leur perfection ; car l'origine de leur uſa eſt incertaine : les uns l'attribuënt aux Chinois, mais d'autres co teſtent cette opinion, & rejettent les Memoires qui diſent q Marc Paul Venitien en apporta l'invention l'an 1260. lorſqu'il vint de ſon Ambaſſade, & aſſeurent que l'Aiguille aimantée eſt déja connuë dans noſtre Europe, ſous le nom de *Marinette*, l'année 1200. Ce qu'ils juſtifient par les Antiquitez de Fauchet, & Quoy qu'il en ſoit, on tient que la premiere Carte qui a changé figure de celle de Ptolomée, fut apportée du Cathay l'année 126 par Marc Paul, & qu'elle eſt encore à Veniſe dans l'Egliſe de ſa Michel de Muran, telle qu'elle eſt repreſentée dans la partie ſup rieure de la page ſuivante, où elle forme une eſpece d'Exago mixte ou de figure à ſix coſtez formée de Lignes droites & de L gnes courbes.

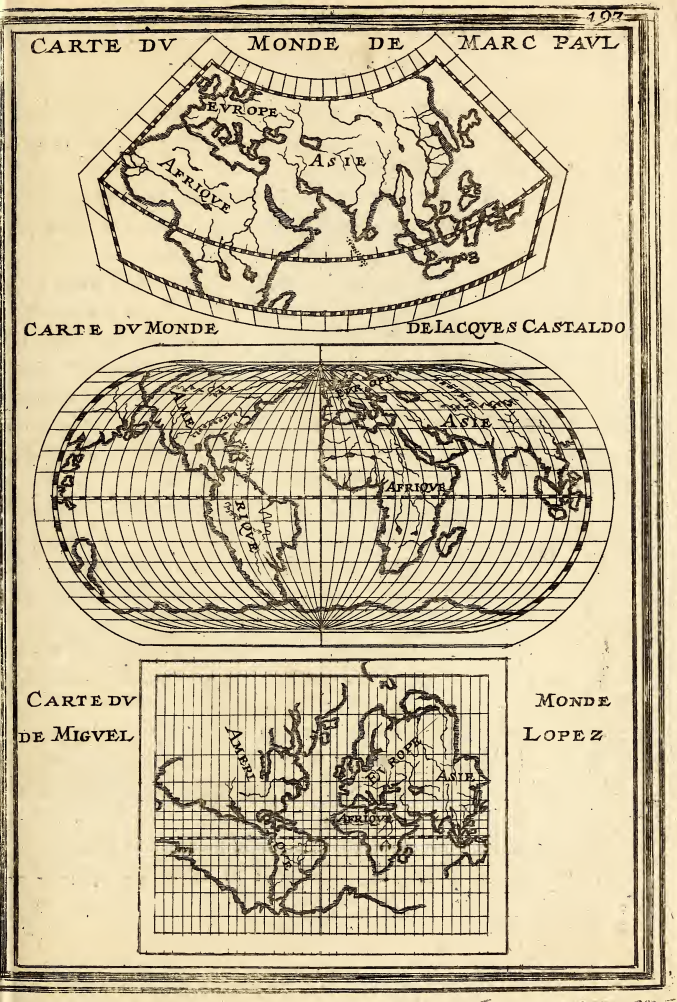
P. Fournier l. 11. ch. 1. de l'Hydrog.

Enſuite le Planiſphere fut repreſenté en Ovale par Jacques Ca taldo, Coſmographe de la Republique de Veniſe, qui m dans une ſeule Carte les Terres de l'Ancien & du Nouveau Co tinent.

Les Portugais aſſeurent que Miguel Lopez eſt le premier qui repreſenté les Anciennes & les Nouvelles Terres, connuës da un Plan ou Carte de figure quarrée. On en trouve de gravées Amſterdam chez Janſonius en l'année 1632.

FIGURE LXVI

FIGURE LXVIII.



Des Planiſpheres ou Globes Terreſtres, repreſentez da une Figure Circulaire.

OCTAVIUS PISANUS a fait une grande Carte du Glo en un ſeul Planiſphere rond, elle a eſté gravée à Anvers en l'a née 1637. elle a pluſieurs feüilles.

Louis de Mayerne Turquet, Pariſien, Profeſſeur en Geog phie en a donné une ſous un ſeul Pla iſphere en l'année 1648. a un diſcours où il rend raiſon de ſa Methode.

Le P. Fournier liv. 24. chap. 24. de l'Hydrog.

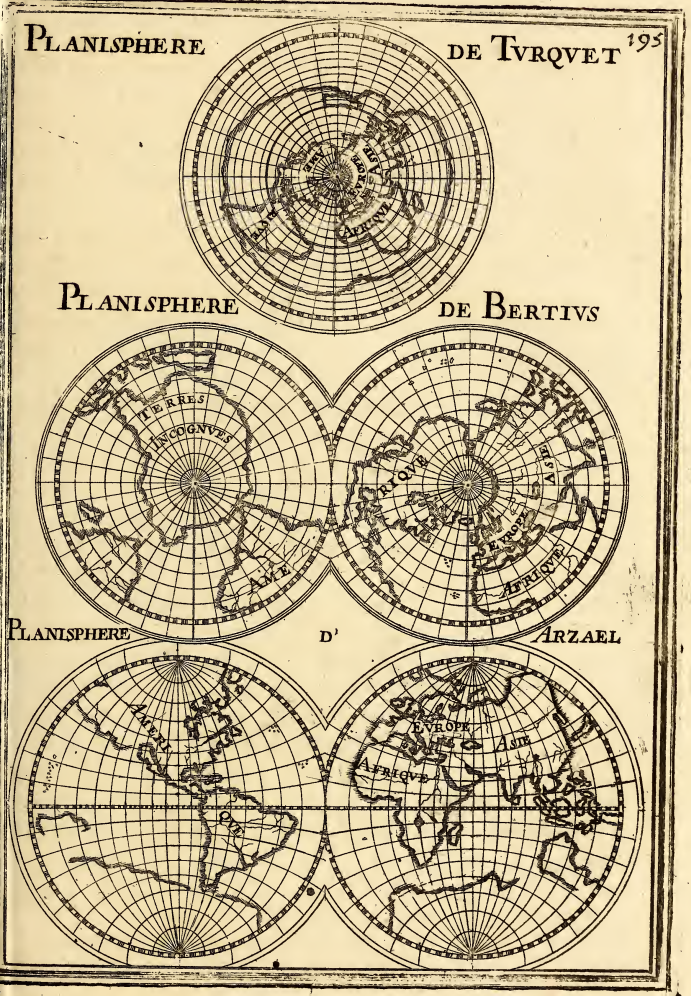
Bertius Coſmographe de Louis XIII. Roy de France, a rep ſenté le Globe Terreſtre en deux Hemiſpheres, à l'imitation Commandin, Poſtel, & Senertius, ayant mis le point qui répo au Pole Arctique, pour centre de l'Hemiſphere Septentrional ; le point relatif au Pole Antarctique pour centre de l'Hemiſph Meridional. Il a pretendu que cette ſorte de repreſentation d noit toutes les parties de la Terre plus exactes & plus de gées, l'ayant tiré du Planiſphere de Ptolomée.

Le P. Fournier comme cy-deſſus c. 25.

Lanſbergue, premi re Claſſe du Threſor de ſes Obſervat. Aſtronom.

Mais Arzael natif de Tolede, & tres-ſçavant Mathematicien, vivoit en 1069. a eu l'honneur de trouver la plus parfaite des preſentations du Globe Terreſtre, quoique l'Amerique ne fuſt encore découverte ; mais comme il eſtoit grand Aſtronome, il c avec raiſon, que le Soleil éclairoit des Peuples qui nous ſont op ſez, ce qui luy donna lieu de repreſenter le Globe en deux He ſpheres, en ſorte que l'œil du Spectateur eſt vis-à-vis du p où ils ſe touchent. Preſentement chacun ſuit cette conſtruct quoy qu'on y trouve ce defaut, qu'elle repreſente les parties ſont au milieu du Continent plus petites, qu'elles ne ſont en e comme il ſeroit aiſé de demontrer par la projection d'un Glob un plan. Mais nous ſommes obligez de nous en ſervir juſqu qu'on en ait imaginé une plus parfaicte ; car nous n'en avons p qui repreſente plus diſtinctement toutes les parties d Terre.

FIGURE LXIX.


PLANISPHERE DE TVRQVET 195
PLANISPHERE DE BERTIVS
TERRES INCOGNVES
AME
EVROPE
ASIE
AFRIQVE
PLANISPHERE D' ARZAEL
EVROPE
ASIE
AFRIQVE

CHAPITRE II

De la Figure du Corps de la Terre, jointe avec la masse des Eaux : De la Masse & quantité de la Terre, comparée à celle des Eaux ; & des diverses Mesures.

De la Figure du Corps de la Terre, joint avec la Masse des Eaux.

QUELQUES-UNS des Anciens ont crû que la Terre, unie avec l'Eau, faisoit un corps d'une Figure platte & creuse, comme celle d'un bassin ; d'autres ont dit qu'il ressembloit à une Colonne. Le Philosophe Anaximenes le concevoit plat comme une Table. Pline a écrit qu'il ressembloit à une Pomme de Pin. Lucippus luy donnoit la forme d'un Tambour ; Mais Thales & les Stoïciens ont soûtenu qu'il estoit de figure ronde ; & c'est le sentiment que tous les Sça-

Oeuvres mêlées de Plutarque l. 3 chap. 10. pag. 459.

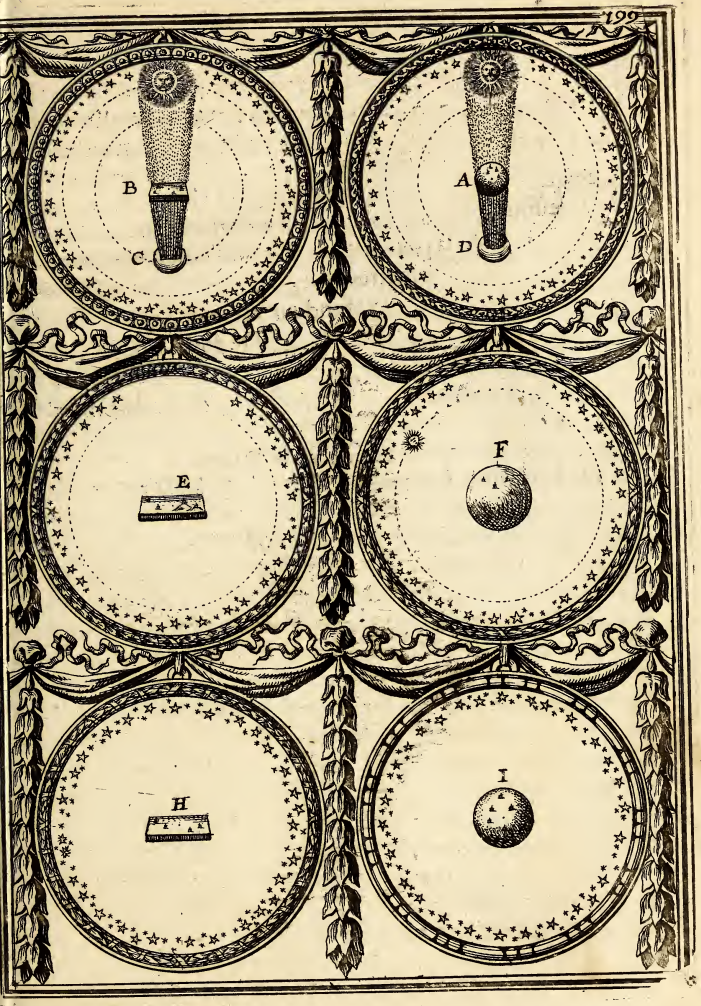
vans suivent, comme estant appuyé sur les experiences, & particu-
lierement sur ce principe qu'une Ombre ronde ne peut estre jettée qu
par un Corps rond; de sorte que si la Terre & l'Eau ne faisoient pas u
Corps Spherique ou rond, comme le marqué A, ils en feroient un qu
formeroit des angles ou des pointes, comme celuy qui est marqué de l
lettre B. En ce cas dans les Eclipses de Lune, l'ombre de la Terre pa
roistroit avec des angles sur le Corps de la Lune, comme on voit e
la Figure marquée C, Mais dans ces occasions, l'ombre paroist ci
culaire, comme en D; d'où l'on conclud que la Terre est ronde

Si la Terre estoit plate du Nord au Sud, de l'Est à l'Oüest, ou e
quelque autre sens, on verroit en mesme temps de dessus les plus hau
tes Montagnes, toute la superficie de la Terre: Exemple E. ce qui e
toutefois contraire à l'experience, puisque les Voyageurs de momen
en moment, découvrent de nouvelles Terres qu'ils ne voyoient pa
auparavant, & en perdent de veuë d'autres qu'ils voyoient; Exempl
F. Aussi ceux qui voyagent en deça de l'Equinoxial, du Septentrio
au Midy, ou du Midy au Septentrion, remarquent que le Po
Arctique s'éleve à mesure qu'ils vont vers le Nord, & s'abaisse à mesu
qu'ils voyagent vers le Midy, & la mesme chose arrive à ceux qu
voyagent au delà de la Ligne. A l'égard du Pole Antarctique, l'exp
rience aussi nous démontre que ceux qui sont plus Orientaux, voye
le Soleil & les Astres se lever plûtost que ceux qui leur sont plus Occ
dentaux: ce qui justifie que la Terre ne peut pas estre plate de l'Occ
dent à l'Orient. De plus, si la Terre estoit platte, quelques parties d
sa superficie seroient plus proches du Firmament, que d'autres. P
exemple, les parties du milieu seroient plus éloignées des Estoill
Fixes, que celles des extremitez, comme il est évident par la Figu
H. Mais les experiences justifient, par les Obervations Celestes, qu
toutes les parties de la superficie de la Terre & de l'Eau forment u
Globe, & gardent une Figure Spherique, Exemple I.

Davity en son traité du Ciel pag. 131.

L'on peut ajoûter à ce que nous avons dit que ceux qui veule
prouver la convexité de l'Eau qui environne le Globe Terrestre
ont accoûtumé de dire que quand on découvre de loing quelqu
Vaisseau, on voit d'abord paroistre le haut du Mast qui s'éleve i
sensiblement, à mesure que le Vaisseau approche; d'où ils inferent
convexité de la surface de la Mer.

FIGURE LXX.



De la Masse & quantité de la Terre, comparée à la Masse des Eaux.

ARistote & ses Sectateurs croyoient qu'il y avoit dix fois plus d
Mer que de Terre : Ce sentiment estoit peut-estre fondé sur c
qu'on n'avoit point encor découvert l'Amerique; & ce grand nombr
d'Isles qui nous sont presentement connuës. On raisonne autremen
aujourd'huy ; & outre qu'il est certain qu'il n'y a point de Mer qu'
n'y ait de la Terre au dessous : on a encore reconnu par les voya
ges de long cours, que la Mer la plus profonde n'excede pas deu
lieuës ; ce qui au sentiment des Geometres est égal à la hauteur de
Montagnes les plus élevées : mais cette profondeur est fort peu d
choſe au respect du demy-Diametre de la Terre. De sorte que l
solide de la Terre excede de beaucoup la Masse de l'eau. Quant
l'étenduë de leurs superficies, on croit sur de grandes probabilite
qu'elles sont égales l'une à l'autre.

Livre 1. chap. 4. De la Sphere imprimé à Roüen chez Jacques Cailloüé, en l'année 1651

Les Geographes ont trouvé le circuit & le Diametre du Glob
Terre-Aquée sur le mesme fondement & sur les mesmes principe
dont les Geometres se servent pour trouver celuy d'une Boule

On divise un grand Cercle Terrestre comme celuy qui represent
l'Equinoxial en 360. degrez, & ayant considéré qu'un de ces degre
répondoit à 25. de nos lieuës moyennes de France, ils ont multipli
360. par 25. & trouvé dans le produit que la Terre a neuf mill
lieuës de circuit.

Et comme les Geometres trouvent que la proportion ou la raiso
entre la Circonference & le Diametre est à peu prés comme 22
sont à 7. les Geographes ont trouvé par cette regle que le Diame
tre de la Terre ; c'est-à-dire la distance en ligne droite, depuis nou
jusqu'à nos Antipodes, est de deux mille huit cens soixante & troi
lieuës (deux troisiémes,) & que du centre de la Terre jusqu'à nou
il y a mille quatre cens trente & une lieuës & demie, en rejettan
les fractions ; & si l'on multiplie neuf mille lieuës de circonferenc
par deux mille huit cens soixante trois, & deux troisiémes, on trou
vera vingt-cinq millions, sept cent soixante & treize mille lieuë
quarrées, pour toute la superficie de la Terre & de l'Eau.

FIGURE LXXI.

GLOBE
360
25
1800
720
9000
2863
1431 1/2
TERRESTRE
22—7—9000
7
63000
101
1322
29484
63000(2863
22222
222

Des Mesures.

Science des Nombres par P. Mallet pag. 190.

LA Ligne vaut l'épaisseur d'un grain de bled, ou douze points.

Le Poulce de Roy vaut douze lignes

Le Pied de Roy vaut douze Poulces de Roy.

La Toise contient six Pieds de Roy.

L'Empan, ou le Pan, vaut neuf Poulces de Roy, ou selon d'autres seulement huit, parce que trois Empans valent deux pieds de Roy.

La Brasse vaut six Pieds de Roy.

La Coudée vaut un pied, six Poulces de Roy.

La Coudée Geometrique vaut neuf Pieds de Roy, ou six Coudées communes.

La grande Coudée vaut treize Pieds six Poulces de Roy, ou neuf Coudées communes.

Le Doigt vaut quatre grains de Bled, ou d'Orge de moyenne épaisseur.

La Palme vaut quatre Doigts ou trois Poulces de Roy.

Le Pas Geometrique, vaut cinq Pieds de Roy.

Le Pas commun, vaut trois Pieds.

La démarche, deux Pieds six Poulces de Roy.

Le Stade, vaut cent vingt-cinq pas Geometriques.

Un Mille, vaut huit Stades, ou mille pas Geometriques.

Une petite Lieuë de France vaut deux cens pas communs.

Une grande Lieuë de France est estimée de quatre cent pas communs.

Un Arpent vaut neuf cent Toises quarrées.

Un Arpent vaut cent Perches quarrées, sçavoir de celles qui valent trois Toises ou dix-huit Pieds de long chacune; car il y a des Perches de vingt pieds, il y en a aussi de vingt-deux pieds; c'est pourquoy ces mesures sont distinguées par grandes, moyennes, & petites; & si l'Arpent est mesuré par la Perche de vingt pieds, ou par celle de vingt-deux, on doit specifier la mesure, pour éviter l'erreur.

CHAPITRE III.

vertissement de l'Auteur sur la Methode qu'il a suivie dans cet Ouvrage. Definitions de la Geographie ; & Divisions generales du Globe Terrestre.

Avertissement de l'Auteur sur sa Methode Geographique.

POUR nous fixer à une Methode familiere & naturelle que nous observerons toûjours, & dont nous nous allons faire une regle generale, autant qu'il sera possible dans le denombrement & l'explication des parties de la Ter- ; il est necessaire que l'on sçache que nous commencerons toû- ours à parcourir de l'œil, les Païs qui sont dans la partie Superieure u Septentrionale de la Carte; de là suivant le bord de la Carte, nous ournerons à la main droite vers les parties Orientales; & puis descen- ans vers les parties Inferieures ou Meridionales, nous monterons la main gauche vers le costé Occidental ; ensuite nous formerons ne espece de labyrinthe, & conduirons imperceptiblement nostre eil des parties Exterieures de la Carte, dans les parties Inferieures, omme si l'on vouloit décrire une ligne spirale ; commençant toû- ours par le haut, tournant à la droite, descendant en bas, & re- ontant par la main gauche. C'est à dire, parcourant tour à tour, & alternativement le Païs Septentrional, l'Oriental, le Meridional, & l'Occidental ; jusqu'à ce que, par cette course oblique, & par cette nsensible diminution de la ligne spirale, on vienne peu à peu dans e centre de la Carte; & qu'ainsi on démesle methodiquement un Païs aprés l'autre, comme nous l'avons pratiqué dans les Divisions & dans les Exemples suivans.

Le premier exemple sera d'un grand Païs, comme le Royaume

de *France*, & ſes Acquiſitions; dont nous énoncerons les *Provinces*, ſans avoir égard aux petits Païs ou moindres ſubdiviſions de ces Provinces, & meſme ſans faire mention des Villes.

Premier Exemple.

VOULANT developper les principaux Païs d'une Carte generale, ou les Provinces de quelque Royaume, comme par Exemple de la France, on n'aura qu'à lire l'Ecrit qui eſt dans la page oppoſée à la Carte; & comme cet Ecrit commence par cette partie des Païs-Bas Catholiques, qui eſt ſoûmiſe à la France, & que nous appellerons par cette raiſon les *Païs-Bas François*, & par la Picardie on inferera, ſi l'on ſe reſouvient de noſtre Methode, que les Païs Bas François & la Picardie, doivent eſtre vers le Septentrion, ou la partie Superieure de la Carte, nos Ecrits eſtant compoſez d'une maniere qu'ils commencent toûjours à expliquer les Païs les plus Septentrionaux de la Carte, enſuite les Orientaux, les Meridionaux, & les Occidentaux; & quand tout n'a pas eſté expliqué, ils continuënt le diſcours, en entrant toûjours dans la Carte par la partie la plus Septentrionale; & de là, parcourrant l'Orient, le Midy, & l'Occident, toûjours en ligne ſpirale, juſqu'à ce que toutes les Provinces ſoient parcouruës: Ainſi que marque la ponctuation qui eſt gravée ſur cette Carte. Et ſelon cette Methode, on commencera par les Païs-Bas François, la Picardie, la Champagne, la Lorraine, l'Alſace, la Franche-Comté, la Breſſe, le Dauphiné, la Provence, le Languedoc, le Rouſſillon, le Comté de Foix, la Gaſcogne, le Bearn, les Baſques, la Guienne, la Saintonge, le Païs d'Aunis, le Poictou, la Bretagne, la Normandie, l'Iſle de France, l'Orleanois, le Nivernois, la Bourgogne Duché, le Beaujolois, le Lyonnois, le Foreſt, les Cevennes, le Roüergue, le Quercy, le Perigord, l'Angoumois, la Marche, la Touraine, l'Anjou, le Maine, le Perche, le Païs Chartrain ou Beauce particuliere, le Blaiſois, le Berri, le Bourbonnois, l'Auvergne, & le Limoſin, où finit la ligne ſpirale.

Davity de la France.

FIGURE LXXII.

Second Exemple de la Methode Geographique de l'Auteur

SI dans le premier Exemple on a veu la facilité que l'on aura de se servir de nostre Methode & de nos Ecrits pour venir de soy mesme à la connoissance des Païs ou Provinces d'un Royaume; dans celle-cy on remarquera le mesme avantage pour trouver les Villes d'une Province, sur l'exemple des principales Villes de la Bretagne en cette maniere.

Si en lisant la page qui expose les Villes principales de la Bretagne on commence à les nommer par celle de S. Malo, on jugera facilement par nostre Methode Geographique, que la Ville de S. Malo doit estre la plus Septentrionale de toutes, & que c'est par elle qu'il faut commencer à chercher les autres dans la Carte, en tournant devers l'Orient, le Midy, & l'Occident, en ligne spiralle, ainsi que l'on peut remarquer par la ponctuation que nous avons fait passer sur les Villes qui sont sur la Carte, & donc voicy les noms, S. Malo, Dol, Vitrei Château-Briant, Nantes, Vennes, Port Louïs ou Blavet, Quinperlay, Quinpercorentin, Pemmark, Audierne, Breſt, S. Pol de Leon, Treguiers, S. Brieux, Dinant, Aubignei, Rennes Capitale de la Province, Redon, Aurdy, Hennebont, Château-Neuf, Morlaix, Guincamp ou Guicamp, Quintin, Montcontour, S. Mehen Montfort la Canne, Maleſtroit, Rohan, Guemené, Karkais, Avaugour, & Uzel, où finit la ligne spirale.

Supposons qu'en lisant dans nostre discours de la France, l'on soit encore tombé sur la Bretagne; & que selon nostre Methode, on soit bien-aise d'apprendre la division de cette Province, & la situation de Evêchez, & de leurs Villes Capitales. Pour en venir à la pratique nostre discours ayant expliqué que cette Province se divise en Haute & Basse, on inferera aisément que la Haute, qui est la premiere énoncée, doit estre du costé de l'Orient, & la Basse du costé de l'Occident & que quand nous ne pouvons pas commencer à tourner par le Septentrion, nous commençons toûjours à tourner par l'Orient

Pour ce qui est de la situation des Evêchez & de leurs Villes Capitales, qui portent leurs mesmes noms; on les trouvera dans chaque partie, en commençant par l'Eveſché le plus Septentrional. Ainsi l'on trouvera dans la Haute, ceux de S. Malo, de Dol, de Rennes de Nantes, & S. Brieux; & dans la Basse, Treguiers, Vennes Quinpercorentin, & S. Pol de Leon.

FIGURE LXXIII.

Definition de la Geographie, & diviſion du Planiſphere ou Carte Generale de la Terre.

LA Geographie ou Science de la Carte, eſt la connoiſſance & description des differentes parties de la Terre, & de l'Eau, qui jointes enſemble, forment un Corps de figure ſpherique, ou ron appellé *Globe Terreſtre*, & nous paroiſſent ſous une ſuperficie qui ſ diſtingue en Terre Ferme, Iſles, Ocean, Mers, Golfes, &c. qui paroiſt dans la Figure A.

Les Geographes, ayant remarqué que c'eſtoit une proprieté de corps Spheriques, de montrer ſeulement à leurs Spectateurs à peu prés, la moitié de leur ſuperficie ; & conſiderant qu'il eſtoit également neceſſaire & commode de voir ces deux moitiés en un même temps ; & d'une ſeule inſpection ; ils ont ſuppoſé, avec beaucoup d'Art, que le Globe Terreſtre eſtoit couppé en deux parties égales ; en telle ſorte que la ſection & les parties interieures de ce Corps, ne nous fuſſent pas viſibles, comme elles ſe voyent en B. par ce qu'en effet le dedans de la Terre, n'eſt pas l'objet de la Geographie, mais qu'elles nous fuſſent cachées, comme il paroiſt dans la Figure C. afin que la ſuperficie du Globe nous paruſt toute entiere comme il ſe voit dans le Planiſphere qui eſt icy repreſenté au bas de cette Planche.

Les Mots de *Sphere*, *Globe*, & *Boule*, ſont Synonymes, ou d'une meſme ſignification ; le premier eſt Grec, le ſecond eſt Latin, & le dernier eſt François ; ils ſignifient un Corps Solide & Rond, environné d'une ſeule ſuperficie. Le mot d'Hemiſphere ſignifie la moitié d'une Sphere, ou d'une Boule.

Planiſphere eſt une repreſentation des parties connuës de la Terre & de l'Eau ſur une ſurface plane, ou platte, telle que ſeroit une toile & un papier ; en telle ſorte que ce qui eſt naturellement Spherique ou rond, eſt repreſenté ſous une Figure platte.

Le Globe Terreſtre peut eſtre diviſé en pluſieurs Continents & Iſles.

Continent eſt une eſtenduë de Terre, dont les parties ſont continuës, ſans eſtre ſeparées l'une de l'autre.

Iſle, eſt une partie de la Terre ſeparée du Continent par des eaux qui l'environnent de toutes parts.

Le Globe Terreſtre, ſelon nous, ſera diviſé en quatre Continens, qui ſont le Septentrional, l'Ancien, l'Auſtral, & le Nouveau

FIGURE LXXII

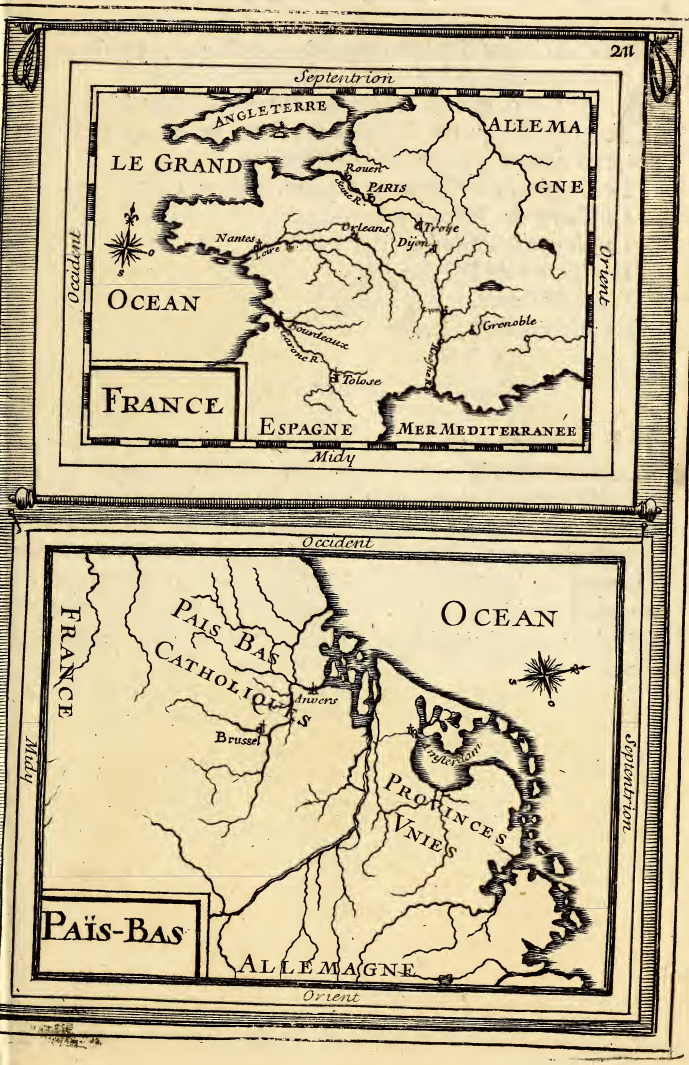
FIGURE LXXIV.

Remarques sur la maniere dont les Cartes sont Orientées.

DANS les Cartes Generales ou particulieres qui sont faites regulierement, leur partie superieure s'appelle *Septentrionale*; celle de la main droite *Orientale*, l'Inferieure *Meridionale*, & celle de main gauche *Occidentale*, par rapport avec les quatre principales parties de l'Horison, comme nous l'avons expliqué dans le Traité de la Sphere, & comme on le peut encore remarquer dans la Carte de la France qui est dans le haut de la Planche presente. On trouve neantmoins de bonnes Cartes, & mesme fort particulieres, comme plusieurs des Païs-Bas, qui sont mal *Orientées*, comme parlent les Geographes; c'est à dire, où le Septentrion n'est pas au haut de la Carte, & l'Orient au costé droit; mais ordinairement on supplée à ce defaut, par les mots de *Septentrion*, *Orient*, *Midy*, & *Occident*, que l'on met à la marge: ou bien l'on se contente d'y faire désigner une Boussolle ou Rose Marine, ou des Vents; en sorte que le costé vers lequel est tournée la pointe de la Fleur de Lys sert à marquer le *Septentrion*: l'ayant une fois trouvé, on sçait aussi-tôst le *Midy*, parce qu'il luy est directement oppose vers le bas & en ligne droite. Pour trouver l'Orient & l'Occident, il n'y a qu'à couper en Angle droit cette ligne qui va du Septentrion au Midy, & alors la partie de la Carte qui sera à main droite & vers l'extremité de cette derniere ligne, la pointe de la Fleur de Lys estant tournée en haut, marquera l'Orient; & l'autre costé de cette ligne qui est à main gauche, marquera l'Occident ou bien ayant tourné la Carte, en sorte que la Fleur de Lys de la Rose, qui sert à marquer le Septentrion, soit vers la partie Superieure de la Carte, & le Midy vers l'Inferieure, alors vous trouverez l'*Orient* à la main droite, & l'*Occident* à la gauche.

La pluspart de ceux qui copient des Cartes trait pour trait, ont coûtume de mal Orienter leurs copies, afin de faire passer les leurs pour de nouveaux Originaux; mais les Cartes Geographiques, qui sont dans cet Ouvrage, n'ont point ce defaut, & l'on peut s'asseurer que le Septentrion y est toûjours vers la partie Superieure & le Midy vers l'Inferieure.

FIGURE LXXV.


211
Septentrion
ANGLETERRE
ALLEMA
LE GRAND
GNE
Rouen
PARIS
Orleans
Troye
Dijon
Nantes
Loire
Occident
Orient
OCEAN
Bourdeaux
Grenoble
FRANCE
Toloze
ESPAGNE
MER MEDITERRANEE
Midy
Occident
FRANCE
PAIS BAS
CATHOLIQUES
OCEAN
Anwers
Brussel
PROVINCES
VNIES
Midy
Septentrion
PAÏS-BAS
ALLEMAGNE
Orient

Du Continent Septentrional ou Arctique, en General.

AVANT que de traiter de l'Ocean, & des Mers qui baignent les quatre Continens, il me semble qu'il est à propos d'en donner icy une petite description.

Cartes de Mercator & de Blaeu.

Le Continent Arctique ou Septentrional contient
La Terre de Jesso.
La Nouvelle Zemble.
Les Terres de Spitzbergue.
L'Isle d'Islande.
La Groenlande, &c.

Remarques.

LE Lecteur sera averti, que pour donner dans ces premiers commencemens, la connoissance des principales parties de la Terre, on s'est contenté dans cette page, & dans les autres suivantes, de n'en exposer que les parties les plus considerables, afin que ceux qui estudient la Geographie d'eux mesmes, puissent les trouver facilement sur les Cartes; ce qui leur pourra beaucoup servir à trouver aussi les Mers, qui pour la plupart, prennent les Noms des Païs dont elles baignent les Costes, & dont nous parlerons cy-aprés.

FIGURE LXXVI.

213

CONTINENT SEPTENTRIONAL

Du Continent Ancien en general.

L'Ancien Continent eſt diviſé en trois grandes parties, nommées, Aſie, Afrique, & Europe; chacune de ces parties eſt diſtinguée en pluſieurs Regions ou Eſtats differents.

Les principales Regions de l'Aſie, ſont

La Tartarie, la Chine, & les Iſles du Jappon; l'Inde, & les Iſles Philippines de la Sonde, de Ceylan, & des Maldives; la Perſe, l'Arabie, la Turquie en Aſie, avec les Iſles de Cypre, de Rhodes, &c. Dans la Mer Mediterranée, & qui ſont marquées par les Chifres 1. & 2. ſur la Carte preſente.

Atlas de Blaeu, &c.

Les Principales parties de l'Afrique ſont la Barbarie, avec les Iſles de Malthe, &c. dans la Mer Mediterranée, qui ſont marquées du Chifre 3. L'Egypte, les Coſtes d'Abex, d'Ajen ou d'Ajan, de Zanguebar, & les Iſles de Zorcotora & de Madagaſcar. La Coſte des Cafres, le Congo & les Iſles de ſaint Thomas, &c. La Guinée, le Païs des Negres, avec les Iſles du Cap-Vert. Le Zaara, le Biledulgerid, la Nubie, l'Abiſſinie, le Monomotapa, &c.

Les principales parties de l'Europe, ſont les Royaumes du Nord, la Moſcovie, la Pologne, la Turquie en Europe, avec pluſieurs Iſles de l'Archipel, celle de Candie, &c marquées des Chifres 4. & 5. L'Italie avec les Iſles de Sicile, Sardaigne, & Corſe Chifrées 6. 7. & 8. L'Eſpagne avec les Iſles de Majorque, &c. Chifrées 9. Les Iſles Britanniques, l'Allemagne, la France, &c. Sous le nom de *Royaumes du Nord*, nous entendons ceux de Norwegue, de Dannemarck, & de Suede, dont nous parlerons en décrivant l'Europe, plus particulierement.

FIGURE LXXVII.

Du Continent Meridional ou Auſtral, autrement des Terres Auſtrales & Antarctiques, en General.

LEs Païs qu'il comprend, & qui ſont aux environs, ſont,
La Nouvelle Guinée.
Les Iſles de Salomon.
La Terre de Quir.
La Nouvelle Zelande.
La Terre des Diemens.
La Carpenterie.
La Nouvelle Hollande, &c.

FIGURE LXXVIII.

CONTINENT MERIDIONAL

Du Continent Nouveau ou Amerique, en General

ON le divise d'ordinaire en deux grandes Parties, qui sont
L'Amerique Septentrionale.
Et l'Amerique Meridionale.

L'*Amerique Septentrionale* contient les Regions,
Du Nouveau Mexique avec l'Isle de Californie.
Du Canada avec l'Isles de Terre-Neuve.
Du Mexique avec les Isles Antilles.

L'*Amerique Meridionale* renferme divers grands Païs, sont,
La Terre-Ferme.
Le Bresil.
Le Paraguay.
Les Terres & Isles Magellaniques.
Le Chili.
Le Perou, &c.

FIGURE LXXIX.

CHAPITRE IV.

l'Hydrographie ou connoissance de l'Ocean, Mers, Golfes, & Détroits. De la Nature de la Mer, de la pesanteur des choses liquides, des Poissons, des Vaisseaux, Galeres, & autres Bâtimens qui servent à la Navigation.

Il seroit supprimer le plus essentiel de l'*Hydrographie* que d'en retrancher la Navigation & les differents Bâtimens qu'on y employe; d'ailleurs, puisque la Geographie sert à décrire de quelle façon les hommes establissent des Habitations sur la Terre, on ne doit pas diger de faire voir de quelle sorte ils se logent sur les Eaux, afin les deux parties qui composent le Globe Terrestre soient exuées avec une égale proportion. Ainsi nous décrirons les princis sortes de Vaisseaux qui servent à la Navigation, tant sur cean que sur les Mers particulieres : Et cela est d'autant plus essaire, que c'est par cette voye que l'on a fait les grandes dévertes, qui servent d'objet à la Geographie.

De l'Ocean, & des Mers, selon les Anciens.

Brietii Geog. parte 1. l. 6. cap. 1. tom. 1. p. 99.

LEs Anciens Geographes ont divisé cette vaste estenduë d'
Salée, qui est aux environs de l'Ancien Continent en Oc
Septentrional, Oriental ou *Eous*; Meridional ou Austral; &
Occidental ou Atlantique.

L'Ocean Septentrional estoit subdivisé en plusieurs Mers
Oceans, comme la Mer Scythique, ou *Oceanus Almachius*, & *S*
thicus; marquées sur la Carte du Chifre 1. à cause du peu d'esp
qu'il y a, ce que nous observerons aussi dans les suivantes La M
de Sarmatie, ou *Oceanus Chronius* ou *Sarmaticus*: 2. La Mer C
ciale, ou *Mare Pigrum*: 3. La Mer de Germanie, ou *Oceanus G*
manicus: 4. La Mer Caledoniene, ou Deucaledonienne, en la
Oceanus Caledonius ou *Deucaledonius*: 5. La Mer d'Hibernie
Oceanus Hibernicus: 6. La Mer ou Golfe de Virginie, autrem
Oceanus & Sinus Virginius: 7 La Mer Britannique, ou *Oceanus B*
tannicus: 8. La Mer d'Aquitaine, ou *Oceanus & Sinus Aquitani*
9. La Mer de Cantabrie, ou *Oceanus Cantabricus*: 10. & la Mer
Callaiques, ou *Oceanus Callaicus*: 11. ausquelles on peut ajoûter
danus Sinus, aujourd'huy la Mer Baltique: 12.

L'Ocean Oriental ou *Eous*, estoit divisé en deux Mers, d
l'une s'appelloit la Mer Serique, ou des Seres, & *Oceanus Sericus*:
& l'autre la Mer des Sines, ou l'Ocean Oriental, proprement
autrement *Oceanus Sinensis* & *Eous*. 14.

L'Ocean Meridional ou Austral estoit divisé en Mer de l'In
ou *Oceanus Indicus*: 15. Mer-Rouge ou Erythrée en general, au
ment *Oceanus Erythræus*: 16. & partie de la Mer d'Ethiopie, qui
l'Orient, ou *Oceanus Æthiopicus*: 17. l'Ocean ou la Mer Eryth
estoit subdivisée en *Golfe Persique*, 18. & *Mer d'Arabie*, ou G
d'*Arabie*, ou *Mer-Rouge*: 19

L'Ocean Occidental ou Atlantique, appellé aussi *Hesperius*,
gnoit les Costes d'Afrique qui sont à l'Occident, & vers le Mi
& partie de celles d'Europe; il comprenoit l'autre partie de la
d'Ethiopie, qui est à l'Occident, ou *Oceanus Æthiopicus*, 20.
On y peut aussi ajoûter la Mer Mediterranée & la Mer Caspien
dont il sera parlé cy-aprés.

FIGURE LXXX.

ANCIEN CONTINENT
223
SEPTENTRION
SCYTHIE
SARMATIE
EVROPE
ASIE
SINES
PERSE
INDE
ARABIE
LIBYE
AFRIQVE
ETHIO
PIE
Ethiopie
OCEAN MERIDIONAL
AVSTRAL
TERRES INCOGNVES
OCEAN Occidental ou ATLANTIQUE
OCEAN ORIENTAL ou Indois
Mer des Sinles
Mer Rouge
Mer Caspie
Mer Mediterranée
Mer Noire
Mer Baltique
Mer Rouge
Golfe Persique
Golfe de Bengale
Golfe de Cambaye
Golfe de Bengale
Mer de l'Inde
Mer Caspie
Mer Noire
Mer Baltique
Mer Rouge
Golfe Persique
Golfe de Bengale
Golfe de Cambaye
Golfe de Bengale
Mer de l'Inde

De l'Ocean, & des Mers qui ſont aux environs de no. Hemiſphere, ſelon les Modernes.

L'OCEAN, eſt diviſé en 4. parties, qu'on appelle Ocean Septen nal, Ocean Oriental, Ocean Meridional, & Ocean Occide

On ſubdiviſe l'Ocean Septentrional en Mer de Tartarie, Glaciale, Mer de Noortzée, ou de Germanie, & Mer Balti La Mer de Tartarie baigne les Coſtes Meridionales du Conti Septentrional, & la Coſte Septentrionale de la Tartarie, juſ la Nouvelle Zemble : La Mer Glaciale baigne les Coſtes de Gr lande, &c. La Mer de Nortzée, ou d'Allemagne, s'étend le long Coſtes de Norwege, de Dannemarck, d'Allemagne, de l'Ecoſ partie, & de l'Angleterre, juſqu'au Canal ou Pas de Calais, qu entre la France & l'Angleterre : La Mer Baltique eſt renfermée tre les Terres de Suede, Pologne, Allemagne, & Dannemarc

L'Ocean Oriental comprend la Mer de la Chine, l'Archipel S. Lazare, & la Mer de Lantchidol.

L'Ocean Meridional ou Mer des Indes, baigne les parties M dionales de l'Aſie, & les Iſles qui ſont aux environs des Indes, la partie Orientale & Meridionale de l'Afrique : Cet Ocean c prend le Golfe de Bengala, la Mer & Golfe de Perſe, la Mer & fe d'Arabie, la Mer de Zanguebar, & la partie Orientale de la d'Ethiopie, qui va juſqu'au Cap de Bonne-Eſperance.

L'Ocean Occidental qui baigne cet Hemiſphere, comprend tre partie de la Mer d'Ethiopie, la Mer Atlantique, la Mer M terranée, la Mer d'Eſpagne, la Mer de France, la Mer d'Irla & la Mer d'Ecoſſe du coſté de l'Occident. Cette derniere p de la Mer d'Ethiopie, s'étend le long de la Coſte Occidentale l'Afrique, depuis le Cap de Bonne-Eſperance, juſqu'aux envi de la ligne Equinoxiale, & baigne la Coſte Occidentale des Ca & le Congo : la Mer Atlantique s'étend depuis la Mer d' thio juſqu'aux parties les plus Meridionales de l'Eſpagne : la Mer Medi renée eſt renfermée entre l'Europe, l'Aſie, & l'Afrique, nous en lerons cy-aprés : La Mer d'Eſpagne baigne la coſte Occidentale & ptentrionale de l'Eſpagne; la Mer de France s'eſtend le long des c de Guienne & de Bretagne en partie; la Mer d'Irlande eſt entre l' gleterre, l'Irlande & l'Ecoſſe; & la Mer d'Ecoſſe baigne les pa Septentrionales de l'Irlande & de l'Ecoſſe; cette Mer a eſté app

Caledonienne. FIGURE LX

FIGURE LXXXI.

De la Mer Mediterranée selon les Anciens.

Brietii Geographia parte 1. *Lib.* 6. *c.* 4. *Tom.* 1. *page* 110.

POUR faciliter la connoissance de la Mer Mediterranée, n la partagerons en Orientale & Occidentale.

L'Orientale comprendra les Mers à qui les Anciens ont do les Noms de *Pontus Euxinus*, ou Pont Euxin: *Ægæum Mare*, Mer Egée; & *Sinus Virginius*, ou Golfe de Virginie.

La partie Occidentale renfermera *Mare Jonium*, ou la Mer nienne; *Mare Libycum*, ou la Mer de Lybie; *Mare Sardoum* la Mer de Sardaigne; & *Mare Thyrrenum*, ou la Mer Thy nienne : chacune de ces Mers est subdivisée en plusieurs autres ticulieres que nous allons specifier.

Le Pont Euxin, ou *Pontus Euxinus*, qui comprend les Palus M tides ou *Mœotis Palus*, & le Pont Euxin proprement dit; ce de estoit divisé en partie Orientale, ou *Pontus Eous*, & en partie cidentale, ou *Pontus Hesperius*; entre le Pont Euxin, & la Mer est la Propontide ou *Propontis*.

La Mer Egée, ou *Mare Ægæum*, renfermoit *Mare Æg propriè dictum*, ou la Mer Egée proprement dite, puis la Mer Ica ne, ou *Mare Icarium*; la Mer Capartienne & de Rhodes, ou *Carpathium & Rhodiense*; la Mer de Crete, ou *Creticum M* & la Mer Myrtoyenne, ou *Mare Myrtoum* : Sous le nom de Egée prise en particulier, ils comprenoient la Mer de Maced *Mare Macedonicum*, & la Mer de Gre ce, ou *Græcum Mare*

Le Golfe de Virginie *Sinus Virginius* ou *Parthænium Mare*, prend les Mers de Lycie ou *Lycium Mare*, de Pamphilie ou *Pa lium Mare*, de Cilicie ou *M. Cilicium*, de Syrie ou *M. S cum*, & la Mer d'Ægypte ou *M. Ægyptium*.

La partie Occidentale de la Mer Mediterranée renfermoit, co nous avons déja dit, la Mer Jonienne, ou *Mare Jonium*, ap aussi *Celticum* & *Chronium*; cette Mer comprenoit en particul Golfe ou Mer Adriatique, autrement *Sinus Adriaticus*, & *Mare rum*; la Mer Ausonienne ou de Sicile, *Mare Ausonium* ou *Sic* & la Mer Jonienne proprement dite, ou *Mare Jonium propriè di*

La Mer de Libye, *ou Mare Libycum*, comprenoit la Mer bye proprement dite, ou *Libycum propriè dictum*, & la Mer d que, ou *Africanum Mare*.

La Mer de Sardaigne, ou *Sardoum*, avoit les Mers d'Iber *Ibericum Mare*; la Mer des Baleares, ou *Mare Balearicum*; de Gaulle, ou *Mare Gallicum*; & la Mer Thyrrenienne ou Inf re, appellée *Thyrrenum*, ou *Tuscum* & *Inferum*.

FIGURE LXXXII.

De la Mer Mediterranée selon les Modernes.

Brietii Geographi part. 1. lib. 6. cap. 11. tom. 1. pag. 127.

LEs Pilotes & Gens de Mer partagent d'ordinaire toute cette Mer en deux grandes parties, qu'ils appellent Mer de Levant & Mer de Ponant.

La Mer de Levant ou la partie Orientale de la Mer Mediterranée enferme la Mer Noire, l'Archipel & le Golfe de Sattalie.

La Mer Noire, sous le nom de laquelle on peut comprendre la Mer de Zabache, anciennement les *Paulus Meotides*, baigne les costes de la petite Tartarie, de la Circassie, de la Mingrelie, la coste Septentrionale de la Natolie, la coste Orientale de la Romanie, & celles de Bulgarie, & de Bessarabie.

Entre la Mer Noire & l'Archipel est la Mer de Marmora, anciennement *Propontide*, qui baigne une partie des costes de Natolie & de Romanie.

L'Archipel baigne la coste Occidentale de la Natolie, & les costes Orientales de la Turquie en Europe.

Le Golfe de Satalie que d'autres nomment *Mer de Levant*, lave la coste Meridionale de la Natolie, la coste de Sourie, la coste Septentrionale de l'Egypte, & celle de Barca.

La partie Occidentale de la Mer Mediterranée, comprend le Golfe de Venise, la Mer de Toscane, & le Golfe de Lion.

Le Golfe de Venise ou Mer Adriatique, baigne les costes Occidentales de la Turquie en Europe, &c. Les costes de Tripoli, les costes Orientales des Isles de Malthe, & de Sicile, & la coste Orientale & Septentrionale de l'Italie.

La Mer de Toscane arrose la coste Meridionale de l'Italie, la coste Septentrionale & Meridionale de la Sicile, la coste de Tunis, les costes Orientales des Isles de Sardaigne & de Corse.

Le Golfe de Leon ou de Lyon baigne la coste de Genes, les costes Occidentales des Isles de Corse, & de Sardaigne, la coste du Royaume d'Alger, la coste Septentrionale du Royaume de Fez, la coste Meridionale & Orientale de l'Espagne, & la coste Meridionale de la France.

Addition à ce Tome aprés la page 229.

e la Mer Caſpienne ſelon les Anciens & les Modernes.

A Mer Caſpienne ſelon les Anciens, a eſté auſſi appellée
Hyrcanienne, *Mare Caſpium* & *Hyrcanum*, à cauſe que les
ıples *Caſpii* & *Hyrcani*, demeuroient ſur ſes bords. Dans les
miers temps ils ont creu que ce n'eſtoit qu'un Golfe de l'O-
ı Septentrional ; mais depuis ils ont reconnu qu'elle eſtoit en-
rée de Terres comme un grand Lac, & que ſa longueur d'O-
ıt en Occident eſtoit de 490. mille pas, & ſa longueur du Sep-
trion au Midy, de 290. mille pas : Ils diviſoient cette Mer en
ıtre parties ou Golfes qu'ils appelloient *Sinus-Scythicus*, *Sinus-*
rcanus, *Sinus-Caſpius* & *Sinus-Albanus*. Ils ont creu qu'elle
ſtoit point ſalée, & d'autres choſes ſemblables, qui ne meritent
d'eſtre rapportées, eſtant hors de noſtre ſujet.

Brietii Geog. part. 1. lib. 6. c. 10. T. 1. p. 125.

Voyages d'Olearius Liv. 4. T. 1. p. 352.

Statys Voyage 3. c. 19. p. 219.

Les Modernes qui en ont eu une connoiſſance plus parfaite, nous
ı appris que la plus grande étenduë de cette Mer eſtoit du Nord
Sud d'environ 129. lieuës communes d'Allemagne, & de prés
60. lieuës de largeur.

Il y a plus de quatre-vingt Rivieres qui ſe déchargent dans cette
er ; neanmoins l'on ne ſçait point encore aſſurement par où tou-
ces eaux peuvent s'écouler.

Ce qui a pû faire croire aux Anciens que l'eau de cette Mer
oit douce, c'eſt qu'en effet vers ſes bords elle n'eſt pas ſalée, à
ıſe du mélange des eaux de pluſieurs Rivieres qui y entrent,
ımme nous le venons de dire ; mais quand on avance en pleine Mer,
trouve qu'elle eſt comme les autres Mers, & l'on nomme quel-
efois *Mare de Sala*, cette partie où elle eſt fort ſalée.

Les Eſtats des Moſcovites, des Tartares, & des Perſans, &c.
ıt en partie ſituez ſur cette Mer : Les Moſcovites la nomment
alenskoi-more, les Perſes l'appellent *Kulſum*, & Mer de *Baku*,
la Ville de *Bakuje* qui eſt en Perſe, & les Mores luy donnent le
m de *Bohar Corſuin*, comme à la Mer Rouge ou Golfe d'A-
ie : Mais comme le nom de Mer Caſpienne luy eſt demeuré
ez la pluſpart des Geographes modernes, nous nous ſervirons
elquefois de ce nom.

FIGURE LXXXIII.

Des Golfes les plus considerables de l'Ancien Continent.

GOLFE est un grand bras de Mer qui s'enfonce fort avant entre deux Terres : Il differe de l'*Anse*, parce que l'enfoncement & le ventre de l'Anse, sont presque égaux; & il differe de la *Baye*, à cause que la Bouche ou l'entrée de la Baye a plus de largeur que d'enfoncement. Ces observations ne sont pas toûjours fort religieusement observées par les Pilotes qui confondent souvent sous le nom de Golfe, l'Anse & la Baye ; chaque Golfe prend ordinairement son nom du Païs principal qu'il borne. Jusqu'à present on ignore le nom des Golfes que l'Ocean Septentrional forme le long des costes Orientales & Meridionales du Continent Arctique, & le long des costes de la parite Septentrionale de la Tartarie, les Terres y estant encore inconnuës pour la plus part.

Des diverses Relations & Voyages de Magin, Lincot, Pirard, Tavernier, &c.

Le principal Golfe de l'Ocean Oriental, est celuy de Nanquin: il est à l'Orient de la Chine, l'on met aussi au Midy de ce Royaume le Golfe de Cochinchine.

Les Golfes les plus remarquables de l'Ocean Meridional, ou de la Mer des Indes; sont ceux de Bengala, de Perse & d'Arabie : Le Golfe de Bengala est au Midy de l'Inde; celuy de Perse separe la Perse d'avec l'Arabie; & celuy d'Arabie ou de la Mecque, anciennement *Mer-Rouge*, & que l'on nomme quelquesfois Calzem, separe l'Arabie de l'Afrique.

Les Golfes les plus remarquables de l'Ocean Occidental, sont la Mer Mediterranée, il en a esté parlé dans les pages precedentes.

La Mer Baltique ou Oſt-zée, est un Golfe, ou plûtost une Mer entre les Terres de Suede, Pologne, Allemagne, & Danemark.

La Mer Blanche ou le Golfe de saint Nicolas, est un Golfe tres-considerable de la Mer de Moscovie.

FIGURE LXXXVI.

Des Détroits les plus considerables de l'Ancien Continent.

DETROIT est un Canal ou Passage entre deux Terres qui fait communication d'une Mer à l'autre.

Les Détroits remarquables de l'Ancien Continent sont ceux

De Vueigatz.
De Jesso.
De la Sonde.
De Babelmandel.
De Gibraltar.
Le Pas de Calais.
Et le Détroit du Sund.

Le Détroit de Vueigatz qui est entre la Terre de la Nouvelle Zemble & la Moscovie, fait la communication de la Mer de Niaren, qui est à l'Orient de la Nouvelle Zemble, avec celle de Mourmanskoy, qui est à l'Occident de la Nouvelle Zemble, ou plûtost sert à joindre les Mers de Tartarie & de Moscovie.

Le Détroit de Jesso est entre la Terre de Jesso & la Tartarie.

Le Détroit de la Sonde est entre les Isles de Java & de Sumatra.

Le Détroit de Babelmandel est à l'entrée du Golfe de la Mer-Rouge entre les Terres de l'Arabie & celles de la Coste d'Abex.

Le Détroit de Gibraltar separe la Barbarie de l'Espagne.

Le Canal ou Pas de Calais est entre la France & l'Angleterre.

Le Détroit de Sund separe le Païs de Schonen, de l'Isle de Selande en Danemarck.

FIGURE LXXXV.

Des Mers des Golfes & Détroits qui ſont aux environs de l'autre Hemiſphere.

Ex orbe Maritimo Janſſoni pag. 4. Brietii Geograph. part. 1. lib. 6. cap. 13. tom. 1. p. 141.

LA Mer qui eſt aux environs de l'autre Continent ou Amerique, eſt diviſée en

Mar del Nord ou Mer Septentrionale, en Mer d'Ethiopie, & en *Mar del Zur* ou de Sud.

La Mer de Nord ou Septentrionnale, baigne une partie des Coſtes des Terres Arctiques, toute la Coſte Orientale de l'Amerique Septentrionale, & la Coſte Septentrionale de l'Amerique Meridionale.

La Mer d'Ethiopie, ou plûtoſt cette partie de l'Ocean Occidental qui arrouſe l'Amerique Meridionale & les Terres Auſtrales en partie, s'eſtend le long des Coſtes du Breſil, du Paraguey, de la Terre Magellanique, &c.

La *Mar del Zur* ou de Sud nommée auſſi *Pacifique*, baigne la Coſte Occidentale de l'Amerique Septentrionale & Meridionale, & les Iſles & autres Terres qui ſont aux environs.

Le Golfe le plus conſiderable de l'Amerique eſt celuy de Mexique en l'Amerique Septentrionale.

Les Détroits les plus remarquables de cette Hemiſphere, ſont ceux de Davis, de Magellan & de le Maire.

Le Détroit de Davis eſt dans les Terres Arctiques.

Le Détroit de Magellan ſepare l'Amerique Meridionale des Terres & des Iſles Magellaniques.

Le Détroit de le Maire eſt à l'Orient de l'Iſle Magellanique.

FIGURE LXXXVI.

De la Mer.

Le P. Fournier de l'Hydrog. l. 9. ch. 1. 26.

Davity du Monde. to. 1. de la Salure de la Mer, pag. 229.

IL y a des Escrivains qui disent que son Eau n'est pas naturellement salée, mais qu'elle le devient, parce que ses parties plus humides, plus douces, & moins épaisses sont attirées & reduites en vapeurs par la force du Soleil; & que les plus grossieres, terrestres & brûlées qui demeurent, ont le goust amer & salé; ils concluent que la Mer est plus salée au dessus qu'au fonds, à cause que le Soleil attire plus aisément les parties subtiles & douces de sa surface. Ils tiennent aussi qu'elle est plus salée en Esté qu'en Hyver, & du costé d'Orient & du Midy, qu'ailleurs; & mesme il y en a quelques-uns qui disent que probablement l'Eau est douce au fond de la Mer.

Davity comme cy-dessus p. 235.

L'Eau de la Mer la plus claire est à Ternate, qui est une des Isles des Molucques; on voit au travers de ses Ondes les Ancres, mesme jusques au sable le plus subtil de son fond.

Davity comme cy-dessus p. 227.

L'Eau de la Mer paroist dans un verre plus transparente, plus claire, plus pure, & plus nette que de l'Eau de Fontaine.

Le P. Fournier comme cy-dessus pag. 337.

On a remarqué par plusieurs experiences, que l'Eau de la Mer n'est aucunement propre à laver du linge, ny a esteindre le Feu, à cause de sa saleure, & de sa graise.

Davity comme cy-dessus p. 235.

Les Mers qui paroissent estre les plus noires, sont celles qui ont plus de profondeur; & celles qui semblent estre blanches, sont celles qui en ont moins; celles qui ont leurs sables ou fond rouge, paroissent rouges; & celles qui l'ont vermeil, paroissent aussi vermeilles.

Davity comme cy-dessus p. 228.

Les Mers du costé du Nord sont plus profondes que toutes les autres.

Les Anciens ont crû que la Mer la plus profonde n'avoit de profondeur que quinze Stades, ou un peu moins de deux milles, ce qui reviendroit à peu prés à une de nos lieuës de France: Mais les voyageurs Modernes, qui ont beaucoup plus d'experience que les Anciens, comme ayant couru & fondé la plus grande partie de l'Ocean ont rapporté que sa plus grande profondeur est de deux milles & demy.

Davity comme cy-dessus p. 227.

L'on fait d'ordinaire une question pour sçavoir si la superficie de la Mer est plus élevée que la superficie de la Terre. La plûpart des Philosophes tiennnent, que comme le corps de la Terre est le pl

ſant des Elements, il doit eſtre placé dans la partie la plus baſſe ; que l'Eau qui eſt un autre Element, eſt plus leger & plus élevé; le prouvent par le rapport des Voyageurs, qui diſent que quand viennent de pleine-Mer vers quelque Rivage, la Terre leur paroît re beaucoup plus baſſe que leur ſituation. Mais on leur répond e c'eſt l'effet de la rondeur du Globe Terreſtre, & que ſi la Mer oit plus haute que la Terre, elle la couvriroit auſſi-tôt, puiſque au tend en bas de ſon naturel, avec d'autant plus d'impetuoſité, 'elle trouve plus de pente; d'autres concluent, que ſans s'arreſter, à la peſanteur, ny à la legereté, il faut croire que la Mer & la erre unies enſemble, ne forment qu'un Globe ou maſſe ronde, nſi qu'il a déja eſté prouvé en parlant de la rondeur de la Terre.

Comme on a pas encore donné une juſte demonſtration de la gularité des Marées, nous nous contenterons de dire, que les plus utes ſe font vers les Equinoxes de Mars & de Septembre, que eſt dans ces temps-là que la Mer enfle ſes Eaux plus extraordinaiment qu'en tout autre, & que les Marées les plus baſſes, arrivent ns les mois de Juin & de Decembre, vers les Solſtices d'Eſté & Hyver.

Le P. Fournier comme cy-deſſus p. 353.

Des Eaux douces.

Es Eaux douces peuvent eſtre diſtinguées ſous les Noms de Fontaines, Ruiſſeaux, Rivieres, Torrents, Lacs, Eſtangs, areſts, &c. Et comme elles ſont le principal ſujet des Hydrauliues, nous remettons à en parler dans un petit traité d'Architecture; l'on pourra, en attendant, lire le Livre du R. P. Jean François, ſuite, & de Pierre Italien, qui traitent de cette ſcience.

Des Poiſſons.

Pline Hiſtoire Natur. liv. 9. chap. 13. & 11.

QUOYQUE le nombre & la diverſité des Animaux que la Terre produit, ſoient tres-grands, on aſſeure toutefois que la Maſſe des Eaux en nourrit davantage, ſous une plus grande difference d'eſpeces, que les Naturaliſtes ont pourtant reduites à deux cent quatre. La ſtructure interieure des Poiſſons, n'eſt pas ſeulement diſſemblable, mais encore l'exterieure : Car il y en a qui ont la peau couverte de poil, comme le Veau Marin, ou d'une peau toute raſe comme la Lamproye ; il y en a ſans peau, & qui ſont à chair nuë comme les Poupes; il y en a qui ſont couverts d'une écaille pierreuſe comme les Huiſtres, ou d'une plus douce, comme les Tortuës on en voit qui ſont reveſtus d'une eſpece de croute, comme les Langouſtes ; Enfin l'on en voit dont le dedans & le dehors ſont tout à fait ſinguliers.

Le Dauphin fait une eſpece d'Arc, & a le dos recourbé, il nage avec plus de viteſſe qu'aucun autre Poiſſon. Quand il veut attraper ſa proye, il eſt obligé de ſe renverſer en arriere ; la femelle porte dix mois ſes petits, s'en délivre ordinairement en Eſté, en fait le plus ſouvent deux à chaque portée, & les nourrit fort long-temps. On en a veu qui ont veſcu juſqu'à trente ans ; ce qui s'eſt juſtifié par quelques-uns, à qui on avoit coupé la queuë, & qui par là ſe ſont fait diſcerner aprés ce nombre d'années.

Le Marſouïn approche du Dauphin, & n'en differe que par l'œil, qui n'eſt pas ſi vif, & par le muſeau qui eſt plus ouvert & plus retrouſſé.

Le Veau Marin a le cry comme le mugiſſement d'un Veau ordinaire, & des aîles qui ne ſervent pas ſeulement à nager dans l'Eau mais à marcher ſur terre. La Femelle fait ſes petits à terre, & les alaitte ; il n'y a point d'animal qui dorme avec un aſſoupiſſement plus profond.

Relatiõ d'Iſland. attribuée à la Peyrere & imprimée à Paris en 1647. in 8.

L'Epaulard que les Iſlandois nommes *Narvual*, eſt un poiſſon qui ne ſe rencontre que dans le Mer Glaciale, ſa teſte reſſemble celle du Crocodile, & au deſſous des yeux elle eſt armée d'une longue corne, que beaucoup de Curieux ſont paſſer pour celle de la Licorne, comme il a eſté verifié par la diſſection qu'on en a faite; il eſt marqué dans cette Stempe de la lettre A.

La Baleine eſt d'une grandeur prodigieuſe, elle ſurpaſſe celle d

FIGURE LXXXVII.

tout les autres Poiſſons, quelques-unes eſtant de 200. pieds de long. On tient que l'Eau de la Mer eſt ſon ſeul aliment, parce que dans le ventre de celles qu'on a ouvertes, on n'a trouvé qu'un peu de mouſſe, & quelques moucherons qui couvrent d'ordinaire la ſurface des Mers du Nord : Elles n'ont point de dents, leurs yeux ne ſont pas plus gros que ceux d'un Taureau ; ils ſont clairs & couverts de gros ſourcils, qui ont tant d'épaiſſeur, que dans leur vieilleſſe ils leur tombent ſur les yeux, & leur oſtent l'uſage de la veuë, de ſorte qu'elles ne peuvent plus découvrir ny éviter les Chalouppes des Peſcheurs ; la peſche s'en fait dans les Mers du Nord aux mois de Juïllet & d'Aouſt : l'huile qu'on tire de leur lard eſt d'un grand uſage dans les Païs où l'on n'a point d'huile de Noix ou d'Olive pour brûler ; on a veu des langues de Baleines de qui on a tiré 1500. livres d'huile, à d'autres 26. Barriques, & 120. Barriques de toute la Baleine.

Davity du Monde pag. 53. 85.

On remarque aux Iſles Philippines un Poiſſon ſemblable aux Syrenes, que ceux de Liſle de Luçon appellent *Poiſſon-femme*, à cauſe que ſon viſage & ſon col, ſa teſte & ſon ſein, ſont tout à fait ſemblable à celuy des femmes, auſquelles il reſſemble auſſi par la maniere de leur accomplement avec le male ; ce poiſſon eſt grand comme un Veau, ſa chair a le gouſt de celle de Vache ; on le peſche avec des filets de cordes groſſes comme le doigt, & lorſqu'il eſt pris, on le tuë à coups de dards : ſes os & ſes dents ont beaucoup de vertu contre toute ſorte de dyſſenteries, principalement contre le flux de ſang.

Relation des Iſles Philippines tom. 11. des Voyages recueillis par Thevenot in folio.

Les Tortuës, au dire de Strabon, cité par Pline, eſtoient ſi grandes dans la Coſte des Indes, qu'une ſeule de leurs écailles ſuffiſoit pour couvrir une maiſon logeable ; & dans la Mer-Rouge il y avoit des Inſulaires qui ſe ſervoient ordinairement d'Ecailles de Tortuës au lieu d'Eſquif : Nos Voyageurs ont remarqué que les plus grandes n'ont environ que quatre pieds & demy, comme ſont celles que l'on trouve vers les Iſles Antilles. Les belles ne ſe trouvent que devers la Zone Torride ; l'on donne le nom de *Caret* à celles qui ont leurs Eſcailles de prix, à cauſe de leur beauté tranſparente, & de la varieté de leurs couleurs ; celles où domine le jaune ou le doré, ſont les plus eſtimées. L'on tient que la Tortuë eſt ſourde, & extremement défiante, mais qu'elle a la veuë fort aiguë ; la chair des fraiſches tuées eſt bonne à manger, ayant le gouſt de Veau, principalement quand elle eſt lardée & rôtie ; celle que l'on ſale, a le gouſt du Bœuf : Ceux qui voyagent dans la Zone Torride, les peſchent

Pline tom. 1. l. 9. ch. 10.

Dauity du Monde tom. 3 p. 87.

Le P. Fournier Hydrog. l. 4. ch. 30.

êchent d'ordinaire avec des Crampons dans le temps des chaleurs : ar alors cet Animal ne pouvant souffrir la chaleur de son escaille, rend plaisir à se renverser sur le dos, & flotte comme un petit bateau au gré des courans : Dans ce temps les Voyageurs ne manquent oint de les harponner, & de les enlever dans leurs Bastimens. Cels qui viennent terrir, c'est à dire, qui viennent le soir à terre se repor ou pondre leur Oeufs, sont attaquées par derriere par les Pêeurs qui les renversent sur le dos, ou les laissant là nuit sans qu'els puissent se retourner, à cause de leur pesanteur, & pour la petitesse leurs quatre pieds; elles sont assommées le matin à coups de baston ; on les attaque par derriere pour les renverser, à cause que leur morre est tres-dangereuse & tres-difficile à guerir sur Mer ; à celles qui nt cramponnées & enlevées de la Mer, avant que de les decramonner, on leur écrase d'ordinaire la teste à coups de bastons.

Le Harang est un Poisson fort connu dans les Païs Occidentaux e l'Europe, il ne nage que de compagnie, & par certains lits qui ont uelquefois dix & douze lieuës de longs, & deux ou trois de large ; es poissons se pressent si fort les uns contre les autres, que souvent on de la peine à retirer les *Seines* ou filets dont on les pêche, sans ompre plusieurs macles ; la pêche s'en faisoit anciennement dans Mer Baltique, le long des Costes de *Livonie*, de *Pomeranie*, & e *Gotlande*, où il s'en trouvoit une si prodigieuse quantité qu'on les renoit à la main ; & souvent les Matelots avoient peine à se servir es rames de leurs Chalouppes : Aprés un certain temps ils ont quitté Mer Baltique, & se sont étendus le long des Costes de *Norvuege*, ers l'Isle de Merstrang, & dans ces derniers temps ils se sont venus nger au Nord de l'Ecosse, proche des Isles Orcades ; où d'ordiaire on fait la premiere pêche dans les mois de Juillet & d'Aoust. Dans la fin de ce mois ils quittent cette Terre, & suivant les courants du Nord, ils viennent vers le Midy ; & les Pêcheurs qui ont coûtumé de les suivre, font d'ordinaire la seconde pêche à la hauur de *Germu*, ville du Comté d'Yorck, dans le mois de Septembre ; la troisiéme pêche qu'on appelle des petits Harangs, se fait entre *alais* & *Dieppe*, depuis le mois de Septembre, jusque devers Noël, ue le Harang double le Cap *Lezard*, qui est l'extremité Occidentale e la Terre de Cornuaille, & passe par la partie Occidentale d'Anleterre pour regagner le Nord de l'Ecosse. Les bonnes pêches se ont d'ordinaire sur des fonds qui n'ont que quinze ou vingt brass d'eau; ce qui fait que souvent en ces lieux, la multitude des Harangs end la Mer fort luisante & grasse.

Davity du Monde to. 1. pag. 88. 89. & le Pere Fournier comme cy-devant.

De la peſche des Moruës.

Denys Hiſt. Naturel de l'Amerique Sept. tom. 2. chap. 11. pag. 27. &c.

LE grand Banc où l'on va peſcher les Moluës ou Moruës, eſt une hauteur d'un fond de Mer qui s'éleve en de certains endroits juſqu'à vingt-cinq braſſes au deſſous de la ſurface de l'eau, & en d'autres endroits beaucoup moins, donne moyen aux Vaiſſeaux de flotter deſſus ſans danger; ce qui le diſtingue des autres Bancs ou Bas-fonds.

Ce grand Banc eſt à l'Eſt & au Sud-eſt de l'Iſle de Terre-Neuve. Sa longueur eſt de cent cinquante lieuës, & ſa largeur de cinquante. Toutes ſes extremitez ſont taillées à plomb ou en eſcharpe; de ſorte que la partie exterieure qui borne ſon terrain, eſt une Mer où la ſonde ne trouve point de fond. Quoy que le deſſus de ce Banc n'ait pas une meſme ſuperficie, & qu'il y ait plus de fond en un endroit qu'en l'autre, chacune de ſes parties eſt platte; & c'eſt une Roche couverte de quantité de coquillages & de petits Poiſſons dont les Moruës ſe nourriſſent.

Les Peſcheurs diſtinguent deux ſortes de Moruës, à ſçavoir la Blanche ou la Verte & la Seche. Ils appellent Moruë Seche celle qui eſt propre à eſtre ſechée, & qui ſe conſerve long-temps ſous le nom vulgaire de Merluche, & celle-là ſe peſche entre les Iſles de l'Aſſomption & de Cap-Breton Mais la Blanche ou la Verte, qui eſt celle qu'on porte ordinairement à Paris, ſe peſche ſur le grand Banc, & s'y trouve ſouvent en ſi grande quantité, que les Bâtimens de Mer ont peine à flotter deſſus.

Le temps de la grande peſche eſt dans le mois de Septembre & d'Octobre: Elle ſe fait avec des lignes de la groſſeur d'un tuyau de plume, & garnies d'un hameçon où l'on met pour amorce des foyes de Moruë avec un morceau de Harang, dont la peau a un certain éclat que les Moruës apperçoivent & qui les attire. Un bon Peſcheur en prendra juſqu'à trois ou quatre cens par jour; Mais la peſche eſt fort cheuſe & fatiguante lorſque le Poiſſon tient au Banc, & qu'il ne vient pas nager proche la ſurface de l'eau.

Les Terres-neuviers, c'eſt ainſi qu'on appelle ceux qui vont à cette peſche, y conduiſent tous les ans prés de 250. petits Bâtimens des côtes de France; & c'eſt une choſe ſurprenante, comme ils peuvent donner leurs Moruës à un prix ſi bas comme ils font, veu les frais & les riſques qu'ils courrent dans un ſi long trajet.

FIGURE LXXXVII.

De la Peſche des Perles.

Davity de l'Aſie pag. 963 & 360. du tome 1.

LA Coſte qui s'eſtend depuis le Cap de *Comory* juſqu'aux Ban de *Chilao* ou *Quilao*, & l'Iſle de Ceilan eſt nommée la Coſte d la Peſcherie, à cauſe que l'on y trouve des Huitres qui fourniſſer les plus belles Perles de l'Orient.

Tavernier l. 2. c. 20. du Voyage des Indes.

Il ſe peſche auſſi des Perles vers l'Iſle du Japon ; mais elles ſo moins eſtimées que les precedentes, auſſi bien que celles qui trouvent vers la Ville d'Elcatif, & de l'Iſle de Baren dans le Gol de Balſora, où elles ſont fort Baroques, c'eſt-à-dire raboteuſes, ce les qui ſont plattes d'un coſté & rondes de l'autre, s'appellent T bourrins.

Les coſtes d'Arabie en produiſent auſſi de defectueuſes, auſſi bi que dans pluſieurs lieux de l'Amerique, principalement aux env rons de Panama où ſont les Iſles qui pour cette occaſion s'appelle les Iſles des Perles. On en tire auſſi prés de la Riviere de la Hac ſur le Golfe Mexique.

Sur la coſte de Coromandel on ne fait pas la peſche regléme toutes les années ny toûjours aux meſmes endroits; car on choi les Bancs de ſable & les Rochers où il y a plût davantage le long l'année; mais pour les ſaiſons de la peſche elles ſont fixes: la premi en Mars, qui dure juſqu'en Avril; la ſeconde, qui eſt toûjours meilleure, commence au mois d'Aouſt & finit en Septembre.

Les Peſcheurs ſont d'ordinaire des Mahometans de la Coſte, des Idolâtres de l'Iſle de Ceylan : Les premiers ont un bandeau c leurs couvre les yeux, & du coton qui remplit le creux de leurs ore les, avec des pincettes qui leur ſerrent le nez : Mais les Idolâtres ſo plus hardis & ne prennent que le bandeau, ils ſe mettent tout nu dans des Barques ayant ſeulement une toile de pluſieurs coule decoupé en languettes, qui de loin reſſemblent à des plumes, qui leur couvrent ce que la pudeur veut que l'on cache. Aprés l avoir attaché une corde ſous les bras, ils plongent dans la Mer ; pour aller à fonds plus vîte, ils mettent au pied une pierre qui p vingt ou trente livres : le fond où l'on trouve les Huitres, n'eſt d depuis trois ou quatre braſſe juſqu'à quatorze ou quinze.

Les Peſcheurs mettent leurs Huitres dans un ſac qui eſt attac à leur ceinture ; & quand il en eſt plein, ou que l'haleine leur m

FIGURE LXXXVIII.

que, ils branlent la corde qui les tient comme suspendus, & alors les gens de la Barque les retirent.

Il y a des Pescheurs qui vendent chaque jour leur pesche en bloc, bonne ou mauvaise. Les plus judicieux donnent aux Huitres sept ou huit jours de temps pour s'ouvrir d'elles-mesmes, & quelquesfois dans chacune on trouve six ou sept Perles, bien souvent pas une. Quand il s'y en rencontre cinq ou six, il y en a toûjours une qui se distingue des autres par la grosseur & par la beauté de son eau, c'est-à-dire par sa blancheur.

Les Perles se produisent naturellement dans l'Huitre comme les œufs dans le ventre d'une Poule; elles sont molles dans la coquille & quelquesfois attachées à la chair de l'Huitre, quelquesfois se parées.

Le Vinaigre a la proprieté de les dissoudre, & l'Air a celle de les endurcir; les plus blanches & les plus rondes sont celles qui sont d'un plus grand prix: l'on tient qu'Ollia Paulina en portoit d'ordinaire pour la valeur d'un million. On estime que Cleopatre en avoit deux qui valoient un million & demy, que Marc-Antoine en mangea une dissoute dans du vinaigre.

Le Roy de Perse en a une qui luy a cousté un million quatre cent mil livres. Elle a esté pesché auprés de la ville d'Elcatif: Le grand Mogol a voulu donner quarante mil écus d'une autre qui appartient au Prince de Mascate en Arabie.

La Perle en poudre est bonne pour un grand nombre de maladies.

Les Perles communes roussissent au Soleil, & deviennent hasle & blafardes; mais la vraye Perle a un lustre argenté, qui ne se ternit point.

De l'Ambre selon les Anciens & les Modernes.

PLine dit qu'il vient de quelques Isles de l'Ocean Septentrional qui lavent les Costes de la Germanie, & qu'il est produit de certains Arbres qui ressemblent aux Pins, de la mesme façon que la Gomme vient sur les Cerisiers, & la resine sur les Pins. Les Arbres qui le produisent sont extremement gras & remplis d'humeurs gluantes qui rendent cette liqueur, qui se congele au froid, ou se cuit aux chaleurs de l'Autonne; & la Marée venant à s'élever, l'emporte & l'entraîne vers les Costes de la Germanie; la plus grande piece qu'on ait remarqué, pesoit treize livres; mais *Boëtius* dit en avoir veu une piece plus grosse qu'un Cheval; Il y a plusieurs especes d'Ambre; mais les plus estimées sont ceux dont la couleur tire sur l'œil de Perdrix, ou sur la couleur de vin, toutesfois on fait grand estat de l'Ambre qui a le lustre du Miel cuit. *Pline liv. 37. chap. 3.*

Il a la proprieté, estant échauffé & frotté entre les doigts, d'attirer la paille & les feuilles seiches, tout ainsi que l'Aimant attire le fer; & selon le mesme Historien, il a la vertu de guerir des Escroüelles.

Corneille Tacite dit qu'il ne se trouve nulle part de l'Ambre que sur les Costes de la Mer Suevique, que l'on nomme aujourd'uy Mer Baltique: En effet, depuis tant de Siecles qu'il vivoit, nous n'en avons point découvert qu'en cette Mer, particulierement aux Costes de Prusse. On croit qu'il vient des Pins & Sapins qui sont sur le rivage de la Mer, ou sur les Rivieres qui distillent cet Ambre, principalement aux mois de Juin, Juillet, Aoust, & que la Mer le recevant, le jette durant les tempestes aux Costes de la Prusse. *Davity du Monde to 1. page 84. Corollaire d'un Voyage, &c.*

Du Corail & de la maniere que l'on le pêche selon les Anciens & Modernes.

Pline liv. 32. chap. 2.

LEs Anciens Indiens eſtimoient autant le Corail que nous eſtimons lesPerles. On trouvoit du Corail dans le Golfe Perſique, que l'on appelloit *Face*, & celuy de la Mer Rouge eſtoit noir; on en trouvoit auſſi de fort beau dans le Golfe de la Gaule, aux environs des Iſles Stœchades & dans la Mer de Sicile, prés de Drepane; comme auſſi prés des Coſtes de la Campanie aux environs de Naples. Pline dit que dans la Mer il eſt fait en maniere d'un Arbriſſeau vert, & que ſes boutons y ſont blancs & tendres; mais qu'étant tirez de l'eau, ils rougiſſent & s'endurciſſent.

Davity du Monde tom. 1. Colloraire d'un Voyage, &c.

Maintenant on en trouve ſur les Coſtes de Catalogne, & aux environs de l'Iſle de Majorque, &c. Comme auſſi prés de Toulon & du Cap Cerchiech en Provence. Il y en a auſſi aux environs des Iſles de Corſe, Sardaigne, & Sicile, & en quelques endroits de la Coſte de Barbarie.

Tavernier tom. 2. liv. 2. ch. 23. des Indes.

Un Voyageur Moderne aſſeure qu'il n'eſt point mol ny tendre dans la Mer, & qu'il croit ſous des Rochers creux & élevez dans une eau tres-profonde: Il ajoûte qu'en certains mois de l'année on tire du bout de la branche, en le preſſant, une eſpece de laict comme de la mammelle d'une femme; & cela pourroit bien eſtre comme la ſemence, laquelle tombant ſur quelque choſe que ce ſoit, qui ſe trouve dans la Mer, y produit une autre branche de Corail, ainſi qu'il s'en eſt trouvé ſur une Teſte de Mort, ſur une Lame d'Epée, & ſur une Grenade qui eſtoit tombée dans la Mer, où il s'eſtoit entrelaſſé des branches de Corail de la hauteur d'un demy pied; ceux qui le pêchent, attachent d'ordinaire deux chevrons ou pieces de bois en Croix, & mettent une maſſe de plomb au milieu pour les faire aller à fond; puis ils couvrent les chevrons de chanvre touffu qui eſt tortillé negligemment, gros comme le pouce, ils attachent au bout de ces pieces de bois deux cordes qui répondent aux deux extremitez d'une Barque; enſuite ils laiſſent aller cette croix au courant de l'eau, le long des Rochers, ou le Chanvre s'entortille autour du Corail, puis retirent cette Machine avec force, on entraîne avec elle le Corail qui s'eſt engagé dans le Chanvre.

L'on dit qu'il y a des Plongeurs de Barbarie aſſez adroits & hardis pour l'aller pêcher à la main, ayant devant les yeux des Lunettes

FIGURE LXXXIX.

tes qui leur ſervent à le diſtinguer d'avec une certaine racine qui n'eſt d'aucune valeur, & qui luy a beaucoup de reſſemblance. Ce qui s'accorde avec ce que Tempeſte a autrefois gravé dans ſes Eſtampes, d'où j'ay tiré le deſſein qui eſt en la page precedente.

Le plus rouge eſt eſtimé le meilleur, quand il a quantité de branches, & qu'il n'eſt point raboteux ny pierreux, & qu'il eſt maſſif, ſans eſtre vuide ny troüé.

Les Indiens, & meſme beaucoup d'autres Nations croyent, que ſi on en porte ſur ſoy, il détourne pluſieurs malheurs, & ſur tout l'effet des Sortileges. Et d'ordinaire c'eſt pour cette precaution qu'ils en pendent une branche au col des enfans.

On tient qu'eſtant calciné & beu en cendre avec de l'eau, il empeſche les douleurs des tranchées, de la Veſſie, de la Gravelle, &c.

De la pesanteur des choses liquides, & de la clarté des Eaux.

UN Pied Cubique d'Eau de Mer, c'est à dire, un pied d'Eau quarrée en tous sens, pese soizante & treize livres, onze ces, trois gros, cinq grains. *Science des Nombres par P. Mallet pag. 197.*

Un Pied Cubique d'Eau douce pese soizante douze livres.

Un Pied Cubique de Vin, soixante dix livres & treize onces.

Un Pied Cubique d'Huile, soixante & six livres.

On fait d'ordinaire une question, & l'on demande pourquoy l'Eau laMer qui est plus pesante que celle des Rivieres, est neanmoins plus ire. Aristote répond que cela peut venir de ce que l'Eau de la Mer plus pure & moins mêlée de terre, parce que le sable va au fond, cause de sa pesanteur, & que la Mer estant fort creuse, si elle est agitée de vent, elle ne peut difficilement recevoir aucun mélan- : Au contraire, l'Eau des Rivieres & des Fontaines, bien que re & subtile, n'estant pas beaucoup éloignée de son fond, qui t toûjours mêlé de quelque limon, en contracte quelque impu- té, soit par leur agitation, ou par leurs cours rapide, ou pour le isinage de la Terre. Selon Davity, les Chymistes asseurent que s Corps les plus homogenes, ou d'une mesme nature, sont les us transparens; & qu'ils ont experimenté plusieurs fois, qu'ayans ssous plusieurs corps, & en ayant tiré toutes les qualitez & par- es étrangeres, il ne se pouvoit rien voir de plus clair & diaphane 'un corps composé de parties homogenes. Là-dessus il fonde la use qui fait paroistre l'Eau de la Mer si claire, bien qu'elle soit us épaisse, ce que l'on remarque journellement au Cristal, quoy- u'il soit massif. *Davity tom. 1. du Monde page 234.*

Des Vaisseaux qui servent à courir les Mers.

ON donne le nom de Bord ou de Bâtiment à toutes sortes Vaisseaux de quelque construction & de quelque grande qu'ils puissent estre, tant aux Vaisseaux Marchands qu'à ceux q sont armez en guerre

La capacité d'un Vaisseau se connoist par la quantité de sa cha ge, selon qu'il porte plus ou moins de Tonneaux ou de Quintau

Le mot de Tonneau signifie en matiere de Marine le poids deux mil livres; de sorte que lors qu'on dit qu'un Bâtiment est quatre cens Tonneaux, on entend que sa charge est de huit ce mille livres pesant.

De mesme, le mot de Quintal est pris pour un poids de cent livres: Ainsi quand on parle d'un Bâtiment de huit mil Quintau on veut dire que sa charge est de huit cens mil livres.

A, est un Galion. Autresfois le mot de Galion signifioit seul ment les plus gros Vaisseaux qu'on armoit en guerre, mais depuis q les Hollandois en ont fabriqué d'aussi grands pour le negoce, & qu'c leur a donné le nom de Navire; le mot de Galion s'est évanouy, ce n'est parmi les Italiens, & sur tout parmi les Espagnols qui appelle Galions tous les Vaisseaux qui font la traversée d'Espagne au Pero sans avoir égard à la grandeur ny à la Figure de leur construction.

B, Une Fregate espece de Vaisseau de guerre, n'a d'ordinaire q deux Ponts, & est construite de charpente legere pour estre mei leure voiliere: son second Pont ou Tillac d'enhaut est plus pl que celuy des autres Vaisseaux, afin de pouvoir combattre dessi avec plus d'avantage.

C, Caraque, ou grand Vaisseau dont les Portugais se servoier pour les Voyages de long cours. Il avoit trois Ponts, & estoit equ pé moitié guerre, moitié marchandise: Ils ont aujourd'huy à pe prés les mesmes Vaisseaux; mais ils leur donnent rarement le nor de Caraque.

D, Flute ou Pinque, c'est-à-dire un Bâtiment fort de bordag & propre à transporter des Marchandises, & à servir d'Hospital de Magazin à une Armée Navale: Elles sont armées de quelques pe tites pieces de fonte & de fer, & de quelques Pierriers, qu'on log derriere le platbort.

E, Est un Brulot ou Bâtiment chargé de feux d'artifice & arm de grapins, ou de crampons pour accrocher les Vaisseaux que l'o veut embrazer; le Brulot est accompagné d'une Chaloupe où se re tirent ceux qui mettent le feu aux artifices.

FIGURE XC.

Noms des principales parties d'un Vaiſſeau.

A. Eſt le corps du Vaiſſeau, c'eſt à dire, l'aſſemblage de tout les pieces de Charpenterie qui forment le Baſtiment ; il eſt d viſé par des Etages qu'on appelle *Ponts* ou *Tillacs*. L'intervalle en tre deux Ponts ſert à mettre une partie des Marchandiſes, & à loge les gens de l'Equipage ; l'autre partie des Marchandiſes ſe met à fon de cale, c'eſt ainſi qu'on appelle l'eſpace qui eſt au deſſous du Pon le plus bas. C'eſt auſſi dans ce fond de Cale qu'on met le *Leſt* c'eſt à dire un amas de cailloux, de ſable, ou de quelque autre ma tiere peſante, propre à tenir le Vaiſſeau en aſſiette ſur l'eau ; le ouvertures qui ſont ſur les flancs du Vaiſſeau, tant à *Stribord* qu *Basbord*, c'eſt à dire, tant à main droite qu'à main gauche, s'ap pellent *Sabords*, & ſervent à paſſer la bouche des Canons.

B. Eſt la prouë ou l'Avant du Vaiſſeau, c'eſt à dire, la partie d Vaiſſeau qui ſe preſente la premiere vers le lieu où l'on fait voile. L pointe de la Prouë qui s'avance en Mer, s'appelle *Eperon*. Les Cu ſines ſont à l'avant du Vaiſſeau, *le Pont couppé* ou demy-Pont, qu regne ſur la prouë des grands Vaiſſeaux, s'appelle *Chaſteau-davant* ou *Gaillard davant*.

La *Pouppe* ou l'Arriere du Vaiſſeau, c'eſt l'endroit où ſon pratiquées les differentes chambres qui ſervent pour le Con ſeil, & pour le logement des Capitaines, & des Officiers Le plus haut de ces Etages s'appelle la *Dunette*, & le Pon Couppé, ou demy Pont, qui regne ſur l'Arriere, ſe nomme *Cha teau d'Arriere*, ou *Gaillard d'Arriere*. A l'extremité de la Dunette ſont les Fanaux & Lanternes. Dans une Armée Navale l'Admi porte quatre Fanaux ; mais le Vice-Admiral, le Contre-Admira & le chef d'Eſcadre, en portent chacun trois ; les autres Vaiſſeau n'en mettent que chacun un. Dans les Grands Vaiſſeaux, l'ordr des Chambres, ou appartemens de la Pouppe eſt diſpoſé de tell ſorte, que la Chambre du principal Pilote eſt au deſſus de celle d Capitaine, & c'eſt d'ordinaire devant ſa porte qu'eſt l'*Habitacle* ou Chambre du *Compas*, ou *Bouſſolle*, qui ſert à pointer le Navi re, la Chambre du Capitaine eſt au deſſus de celle du Conſeil o des Volontaires, & ſous celle des Volontaires, eſt la *Sainte Bar be* qui ſert aux Canoniers ; ſous la ſainte Barbe eſt la *Soute*, o

le plu

FIGURE XCI.

le plus bas étage, destiné aux Poudres & au biscuit. Le Gouvernail est attaché à la partie exterieure de la Pouppe.

D. est le Mats d'Artimon, Mats de Foule, ou Mats de l'Arriere, avec son Mats de Perroquet appliqué à son bout; chaque Mats est accompagné de sa *Vergue*, c'est à dire, de la longue piece de bois qui porte la voile.

E, est le grand Mats élevé à peu prés au milieu du Vaisseau. Bout à bout du grand Mats s'éleve le grand Mats de Hune; & bout à bout de celuy-cy s'éleve le grand Perroquet.

F, est le Mats de Misaine, ou Mats d'Avant, avec son Mats de Hune, & son Perroquet.

G, est le Mats de Beaupré avec son Perroquet.

H, sont les Haubans ou gros cordages qui servent à tenir les Mats en leur assiette, & à monter sur les Hunes, qui sont de petites Plattes-formes pratiquées au sommet des Mats.

Le dessein du Vaisseau, qui est representé dans la page precedente, a esté dessiné sur un Navire Portugais, qui a passé pour le plus grand qui ait esté construit de nostre siecle: Il a esté basty à Goa, & est à present abandonné à un petit Port du Tage, proche d'Aldea-Gallega, à trois lieuës de Lisbone. Il y a cent quatre-vingt pas de Quille, ou de longueur par la partie d'en bas, six Ponts ou six Tillacs, 180. Sabords & autant de Canons de fonte. Son Lest estoit de quatre mille Caisses de Sucre, chaque Caisse pesant quinze cens livres, & de deux mil cinq cens gros Rouleaux de Tabac: Il estoit ordinairement monté de trois à quatre mille hommes. Don Franciſque de Lima, Vice-Roy des Indes Orientales, le fit faire l'année 1664. & le nomma *Pere Eternel.*

FIGURE XCII.

Des Agreils d'un Vaisseau.

M. Guillet, Dictionaire des Arts de l'Homme d'Epée.

SOus ce nom les Pilotes & les Gens de Mer comprennent d'ordinaire les Equipemens des Cordages des Voiles, & des autres pieces qui servent à la Manœuvre d'un Vaisseau. Et sous le mot de Manœuvre ils entendent parler de l'usage de ces pieces, & du travail des Matelots qui facilite la conduite du Navire.

Les principaux Cordages d'un Vaisseaux qui sont marquez de lettres dans le dessein du present Navire sont,

A, Les Bras.
B, Les Balancines.
C, Les Guindereſſes.
D, Les Gallebans.
E, Les Haubans.
F, Les Enflecheures.
G, Les Cargues.
H, Les Ecoutes.
I, Les Etays.
K, Les Itacles.
L, Les Iſſas.
M, Les Couets.
N, Les Boulines.
O, La Sauvegarde, &c.

Les Bras sont des Cordages amarez, ou liez au bas d'une ve gue, & servent à tourner & gouverner les vergues selon le ven

Balancines ou Valancines, sont des Cordes qui descendent des H nes, qui viennent se rendre sur chaque bout d'une vergue où ell sont amarées, afin de balancer la Vergue & de la tenir en assiette.

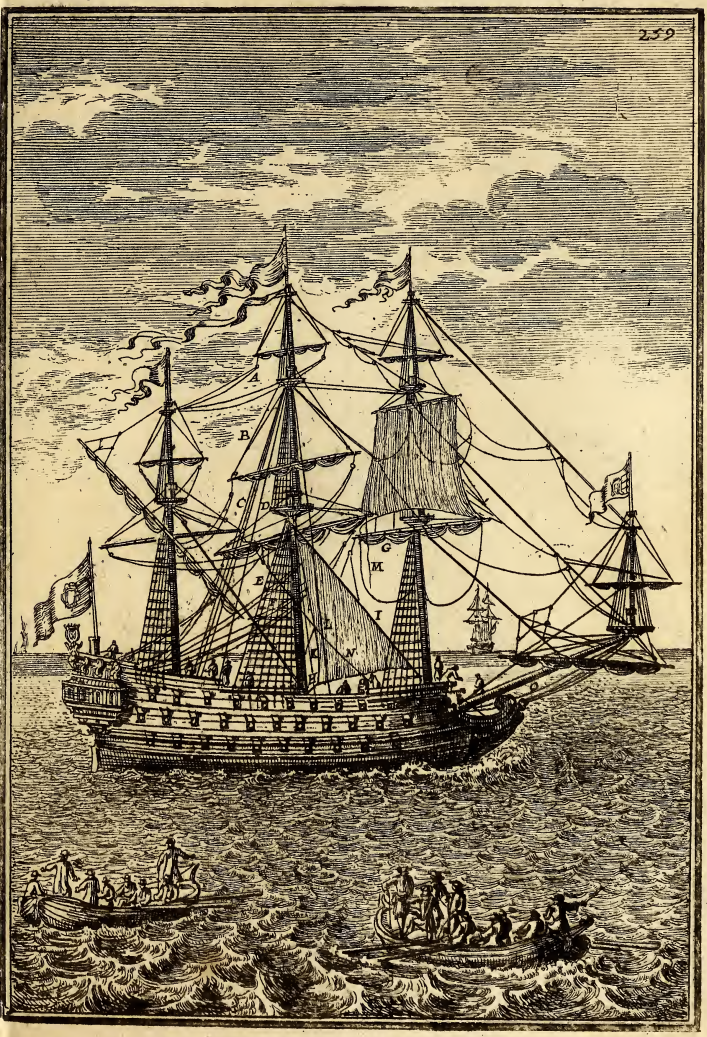
Guindereſſe est un Cordage qui sert quelquesfois à guinder & amener un Mats ou une Voile.

Gallebans ou Galaubans sont des Cordages qui tiennent les M de Hunes dans leur assiette; à chaque Mats de Hune il y a de Galaubans; l'un à Stribord, & l'autre à Babord.

Les Haubans, nous avons dit dans la page precedente que c toit de gros cordages qui servoient à tenir les Mats dans leur siete.

Anflecheures sont des Cordages qui traversent les Haubans forme d'Echellons.

FIGURE XCIII.



Cargues sont des Cordes destinées à trousser & relever des Voiles, on les distingues en Cargues-point, en Cargue-fond & en Cargue-Boulines.

Ecoutes sont des Cordages qui sont amarez aux deux points d'embas de chaque Voile ou de chaque Bonnette, pour la tenir en estat, & luy faire prendre le vent.

Etay est un gros Cordage qui par le bout d'enhaut se termine à un Colier pour saisir le Mats, & par le bout d'embas va répondre à un autre Colier qui le bande & le porte vers l'avant du Vaisseau pour tenir le Mats dans son assiette & l'affermir.

Itacle est un Cordage amaré par le bout d'enhaut au milieu d'une Vergue contre les Racages, & par le bout d'embas à l'Issas pour faire couler la Vergue le long du Mats; Racages sont de petites boules de bois enfilé l'une avec l'autre comme des grains de Chapelet, & mises à l'entour du Mats vers le milieu de la Vergue qui porte sur ces racages pour courir plus librement sur le Mats.

Issas ou Drisse est une Corde qui sert à guinder & à amener une Vergue ou un Pavillon.

Couets sont de grosses Cordes amarées aux deux points d'en haut de la grande Voile, & aux deux points d'embas de la Misaine vers l'avant du Vaisseau, ils servent à porter une de ces deux Voiles de l'un des bords du Vaisseau sur l'autre bord, selon que le vent change ou que l'on veut changer de Bordée; Bordée est le cours d'un Vaisseau depuis un revirement jusqu'à l'autre.

Boulines est une Corde amarée vers le milieu de chaque costé d'une voile, & qui sert à la porter de biais pour prendre le vent de costé, afin que le vent donne mieux dans la voile.

Sauvegarde ou Tirevieille est une Corde qui sert pour marcher en seureté sur le Mats de Beaupré, lorsque les Matelots font quelque Manœuvres de la Sivadiere, &c.

FIGURE XCIV.

Noms des principales Voiles d'un Navire.

M. Guillet, Dictionaire des Arts de l'Homme d'Epée.

ON ſçait que la Voile eſt l'aſſemblage de pluſieurs pieces de toile ou d'étoffe que l'on attache aux Vergues & aux Etayes pour prendre le vent qui doit pouſſer le Vaiſſeau, & qu'elles prennent d'ordinaires leurs noms du Mats où elles ſont attachées. Leurs principaux noms, ſont,

A, Voile du Perroquet de Beaupré.
B, Voile de Sivadiere.
C, Voile du Perroquet d'Avant.
D, Voile du petit Hunier.
E, Voile de Miſaine.
F, Voile du grand Perroquet.
G, Voile du grand Hunier.
H, Voile d'Etay, &c.

La Voile du Perroquet de Beaupré ne ſe porte guere que dans le beau temps; car ſi le vent eſtoit forcé, elle mettroit le Vaiſſeau en danger de s'ombrer ſous Voile, c'eſt-à-dire de le renverſer par quelque grand coup de vent qui le feroit perir & couler bas.

La Voile de Sivadiere ou de Beaupré eſt la plus baſſe du Navire, elle prend le vent à fleur d'eau.

La Voile du Perroquet d'Avant eſt celle qui eſt appareillée à la Vergue du petit Mats de Hune du Perroquet d'Avant.

La Voile du Petit Hunier eſt celle qui eſt appareillée à la Vergue du Mats de Hune d'Avant.

La Voile de Miſaine eſt celle qui eſt appareillée à la vergue du Mats de Miſaine, que l'on appelle quelquesfois Mats de Bourcet d'Avant, &c.

La Voile du grand Perroquet eſt celle qui eſt appareillée à la vergue du Mats du grand Perroquet, on ne la porte guere que dans le beau temps, de peur qu'elle ne fit s'ombrer ſous voile le Vaiſſeau en prenant trop de vent.

La Voile du grand Hunier eſt celle qui eſt appareillée à la vergue du grand Mats de Hune.

La grande Voile, la Cape ou le grand Pacſi, eſt la Voile qui eſt appareillée à la vergue ou antenne du grand Mats.

La Voile d'Etaye eſt ainſi nommée à cauſe qu'elle eſt appareillée au grand Etay; elle eſt coupée à tiers points, & eſt de figure Triangulaire, elle ſert d'ordinaire pour aller à la Bouline.

FIGURE XCV.

I. Grande Voile.
K. Voile de Peroquet d'Artimont
L. Voile d'Artimont.
M. Pauillon
263
K
C
G
D
L
I
A
M
H
E
B

Des Galeres.

LEs Galeres ſont des Bâtimens de bas-bord, qui vont à voiles & à rames, & qui ſont propres ſur la Mediterranée, à cauſe qu'on ne perd guere la Coſte de veuë ſur cette Mer, & que les Galeres n'eſtant pas d'une conſtruction à reſiſter aux Orages, ne s'éloignent gueres des Terres, & ſe hazardent rarement à faire Canal, c'eſt à dire, à faire de grandes traverſées, ſans ſe mettre ſur le fer, ou mouïller l'ancre. Dans un calme l'uſage des Rames leur donne un grand avantage ſur les Vaiſſeaux de haut bord; mais elles ne ſont jamais d'une grande reſource pour le negoce, à cauſe de leur peu de capacité; leur Avant & leur Arriere ſe diſtingue par les mots de Prouë & de Pouppe. Il y a de deux ſortes de Galeres, à ſçavoir des Subtiles ou Legeres, qui ne ſont plus gueres en uſage; & de Baſtardes, qui ſont celles dont nous nous ſervons.

Les Galeres Subtiles ont leur Prouë & leur Pouppe terminées en pointe. Les Baſtardes ont la Pouppe large, comme celle qui eſt icy repreſentée; leur longueur eſt à peu prés de 22. toiſes, leur largeur dans le milieu eſt preſque de trois, & leur profondeur dans ce milieu eſt de ſix pieds.

Ordinairement une Galere a cinquante Bancs, à ſçavoir, vingt-cinq par bande ou coſté, pour aſſeoir la Chiurne. Le mot de Chiurne ſignifie les hommes deſtinez à manier la rame, & ceux-là ſe diſtinguent en Forçats, qui ſont condamnez à cette fonction, & l'exercent par force; & en Bonavoglies qui s'y mettent volontairement pour un ſalaire dont ils conviennent. Chaque Banc à ſa Rame, & chaque Rame quatre ou cinq hommes. Entre les Bancs de main droite, & ceux de main gauche, il y a de Prouë à Pouppe, un intervalle ou Paſſage qui s'appelle le Courſier.

A. eſt un Tendelet ou Couverture en façon de Tente, qui eſt quelquesfois de Coton, quelquefois de gros drap, & qui ſe met ſur la Pouppe pour ſe garantir des Rayons du Soleil, & des injures du temps.

B. eſt l'Arbre de Meſtre, ou le plus grand des deux Mats qui ſont arborez dans une Galere.

C. eſt le Trinquet ou le Mats d'avant de la Galere.

D. ſont les Antennes ou Vergues qui portent les voiles, chaque Antenne eſt compoſée de deux brins de bois.

E. ſont les Calcets qui ont les Poulies deſtinées à paſſer les cordages pour hauſſer & baiſſer les Antennes.

FIGURE XCVI.

Des Bâtimens qui ſont en uſage ſur les Coſtes de l'Ocean, aux environs de l'Aſie & de l'Afrique.

Linſchot, des Figures de ſon Livre & de celles de l'Ambaſſade des Hollandois de Batavia à la Chine, fait l'année 1655.

A Eſt un Navire Chinois, il y en a de differente grandeur ſur ce Gabarit, ou modele. Les plus grands ont deux Ponts, avec un Château d'Avant, & un Château d'Arriere; mais la Prouë n'a point d'Eperon. Ils ont deux Mats, le Grand, & celuy de Miſaine; leurs Voiles ſont tiſſuës de roſeaux nattez, & leurs Ancres d'un bois extremement dur.

B. eſt un Navire Indien, equippé en guerre & en marchandiſe. L'Eperon eſt armé d'une longue piece de fer fort aiguë. La Pouppe a une couverture particuliere faite en voute & en cintre. Autour de la Pouppe regne une Galerie avec des appuis ou baluſtrades, qui portent le fanal à l'Arriere. Ces vaiſſeaux ſont à deux Ponts, & n'ont qu'un Mats qui porte une Voile de gros cotton, ils vont à voiles & à rames.

C. eſt une Barque legere qu'ils appellent *Almadia*. Il y en a qui vont à la Rame, & d'autres à la Voile. Ces derniers n'ont qu'une ſeule voile appareillée à un petit Mats. Le Matelot qui les conduit tient à ſa main quatre cordages, à ſçavoir les deux Bras amarez ou attachez à la vergue, & les deux Ecoutes amarez ou attachez aux deux coins du bas de la Voile. Il les manœuvre ſans bouger de ſa place & conduit l'Almadia avec beaucoup de dexterité. Celles qui vont à Rames, ſont tres-baſſes de bordage; & pour empeſcher qu'elles ne coulent bas quand elles tiennent le large de la Mer, il y a de grandes pieces de bois miſes de travers d'un bord à l'autre pour ſoûtenir d'autres pieces de bois qui tiennent l'Almadia en ſon aſſiette, & la mettent toûjours à flot.

D. eſt une eſpece de Barque Indienne qu'on appelle *Tonne*. Elles ne ſont faites que d'un gros tronc d'arbre que l'on a creuſé. Il y en a du port de vingt Tonneaux; deux Rameurs les font ordinairement voguer à l'entrée des Rivieres, & le long de la Coſte, pour porter de l'Eau douce aux grands Vaiſſeaux.

E. eſt encore une Barque Indienne faite d'un tronc de bois creuſé. On les appelle *Palegua*; à peine peuvent-elles tenir quatre ou cinq perſonnes, & ſont fort ſujettes à ſe renverſer; mais quand meſme ce la arrive en pleine Mer, les Indiens qui ſont d'excellens nageurs le relevent avec beaucoup d'adreſſe; & les ayant mis dans leur aſſiette entrent encors dedans & continuent leur route. On ſe ſert auſſi de ces Barques ſur les Coſtes d'Afrique.

FIGURE XCVII.

Des Vaisseaux ou des Bâtimens qui sont particuliers à l'Amerique

Herrera Indes Occidentales pag. 138.

LEs Americains appellent Canots ou Canors les Bâtimens qu'ils ont inventez pour leur usage : ils leur donnent ordinairement deux toises de longueur, & deux pieds de large par le milieu ; car les deux extremitez sont aiguës & finissent en pointe. Pour la profondeur, elle est reglée sur la hauteur d'un homme qui seroit assis, & enfermé depuis les pieds jusqu'au dessous des aisselles.

Le corps du Bâtiment est de l'écorce de leur plus gros arbres qui ont le tronc de la grosseur d'un muid. Ils levent cette écorce quand l'Arbre est en seve, & la fortifient avec des lattes larges de quatre doigts, & qui ont assez de longueur pour se venir assembler aux extremitez du Canot. Ils ont d'autres lattes posées en travers sur les premieres pour servir de costes au Bâtiment, & en faire la liaison: Les Lattes sont ordinairement de bois de Cedre pour estre plus legeres. Quand une écorce n'a pas assez de largeur ou qu'elle vient à pourrir en quelque endroit, ils y en ajoûtent quelques autres, & les cousent fort proprement avec du fil qui est fait d'écorce de sapin fendu en trois ou quatre brins. Ils percent l'écorce avec des os de poissons fort aigus, dans les lieux où ils n'ont point l'usage des Poinçons de fer, & appliquent de la Gomme sur la couture pour tenir lieu de gouderon. Ils sont d'une construction si legere, que les plus grands qui tiennent ordinairement huit ou dix personnes, peuvent estre portez facilement sur les épaules de deux hommes.

Ces Canots vont à rame & à voile: leurs rames sont de bois de haître, & le bout qui porte dans l'eau, ressemble à la pesle d'un four. Leurs voiles sont de natte, ou de quelques peaux appreſtées.

Les Peuples de l'Amerique Meridionale prennent encore deux de ces Canots pour en composer un seul Bâtiment, tel qu'il est icy representé par la lettre A. Ils mettent ces deux Canots à la distance d'une toise plus ou moins, selon la largeur qu'ils veulent donner au Bâtiment, & les arrestent par de grosses pieces de bois qui en soûtiennent le Pont.

B, est une maniere de Tente ou de couverture faite de natte pour loger leurs Femmes & leurs Marchandises.

C, est le Mats élevé sur un des travers qui porte d'un Canot à l'autre.

D, est la Vergue ou l'Antenne où ils appareillent leur voile, cette Vergue est presque de la longueur du Canot.

E, est la voile faite d'un tissu de natte aussi bien que les cordages.

F, est une rame qui sert à la conduite du Canot.

FIGURE XCVIII.

DESCRIPTION DE L'UNIVERS

LIVRE TROIZIE'ME.

DU CONTINENT SEPTENTRIONAL ou Terres Arctiques.

De la Diviſion generale du Continent Septentrional de la Terre de Jeſſo, de la Nouvelle Zemble, du Détroit de Vvaigats, des Iſles de Staten-Eyland & de Maurice, des Terres de Spitzberg, de l'Iſle d'Iſlande, de la Groenlande, &c.

Diviſion generale du Continent Septentrional ou des Terres Arctiques.

APRE'S avoir parlé du Globe Terreſtre en general dans le ſecond Livre, nous décrirons dans celuy-cy, ſuivant l'ordre que nous avons établi d'abord, les parties les plus Septentrionales du Globe Terreſtre que l'on nomme ordinairement les *Terres Arctiques.*

Ces Païs nous ſont encore la plûpart inconnus à cauſe des froidures excéſſives qui y regnent, de la grande quantité de Glaces

qu'on y rencontre, ce qui en empêche la découverte. C'eſt pourquoy on n'en doit point attendre des deſcriptions auſſi regulieres que celles que nous eſperons donner des autres parties de la Terre.

On a donné le nom de *Terres Arctiques* au Continent Septentrional, parce qu'il eſt ſous le Pole Septentrional, & aux environs du Cercle Arctique ; ce nom vient de ce que le Pole Septentrional chez les Aſtronomes eſt nommé *Arctique*, du mot *Arctos*, que les Grecs ont appliqué à la conſtellation du Ciel, qui eſt la plus proche du Pole, ainſi que nous l'avons expliqué dans la page 22. du premier Livre de cet Ouvrage en parlant des Poles du Monde.

Sous le nom de Continent Septentrional nous renfermerons,

La Terre de Jeſſo,

La Nouvelle Zemble,

Les Terres de Spitzbergue,

L'Iſle d'Iſlande,

Le Groenland, ou la Groenlande.

Entre la Nouvelle Zemble & la Moſcovie eſt le Détroit de Waigats ou de Naſſau, marqué ſur la Carte de la Lettre A.

Entre la Nouvelle Zemble & les Terres de Spitzbergue, on trouve la petite Iſle ou le Païs de Willougbis, marquée de la Lettre B.

Au Nord de l'Iſle d'Iſlande & vers la Groënlande, ſont les Iſles de Jean Mayen, & de Leverſteyne-Hope, marquées de la Lettre C.

Au Sud-Oveſt d'Iſlande quelques-uns ont placé l'Iſle de Frislant que nos derniers Geographes ont negligé de marquer ſur leurs Cartes, à cauſe qu'elle ne ſe rencontre plus ; & cela fait douter ſi elle n'a point eſté ſubmergée, ou feinte à plaiſir. Ceux qui la repreſentent, l'ont miſe à l'endroit marqué D.

A l'Occident de la Groenlande eſt le Détroit de David, & quelques grandes Iſles dont les noms nous ſont inconnus ; les petites Iſles de Cumberlands y ſont les plus remarquables : elles ſont marquées de la Lettre E.

FIGURE XCIX.

FIGURE XCIX.

273

CONTINENT ARCTIQVE

Terre de Jesso.

Relation de la Terre d'Eso dans le tom. 3. des Voyages de Thevenot in folio.

LA Terre de Jesso que l'on nomme aussi Yesso, Sesso, & Eso, est au Nord du Japon; ce Païs nous est encore pour la pluspart inconnu, & ce que nous en sçavons, nous le tenons des Hollandois qui y aborderent l'année 1643. Ce qu'ils en ont découvert, s'étend depuis le quarante-troisiéme degré de Latitude Septentrionale, jusqu'au quarante-huitiéme degré cinquante minutes de Latitude.

Ambassade des Hollandois aux Japon part. 1. pag. 3. & part. 2. pag. 26.

Les principales Terres & Places que l'on y connoisse, sont,

Le Cap Patientie.

La Terre de la Compagnie, proche du Détroit d'Uries.

La Terre des Etats proche le Canal de Piecko.

La Coste Montagneuse d'Eso, où est le Pic d'Antoine.

Les Villages de *Sivarca*, & de *Tacapsi*.

Le Cap d'Euroen, prés duquel est le Détroit de Sungar entre le Japon & la Terre de Jesso.

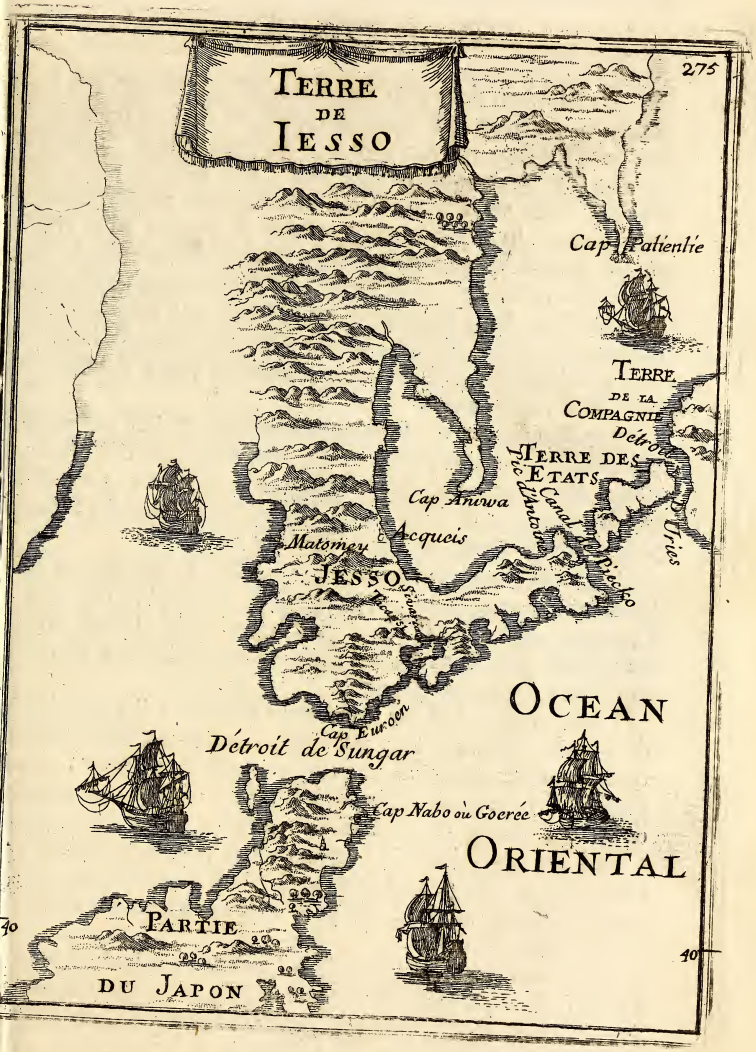
La Place de Matsimey ou Matomey, qui est la principale du Païs.

Carte du Japon & de la Terre d'Eso dans l'Atlas de Ianssé.

Le lieu d'Acqueis au fond d'un Golfe:

Le Cap d'Aniwa, &c.

FIGURE C.


275
TERRE DE IESSO
Cap Patientie
TERRE DE LA COMPAGNIE
Détroit
TERRE DES ETATS
Pic d'Anatom
Canal de Bicho
Cap Anowa
Acqueis
Matomey
JESSO
Tarrasiri
Cap Eurcoen
Détroit de Sungar
OCEAN
Cap Nabo ou Goerée
ORIENTAL
PARTIE
DU JAPON
40

Etat de la Terre de Jesso.

LEs Habitans de ce Païs sont d'une assez petite taille, ils ont le Cheveux longs & la Barbe de mesme, en sorte qu'ils en ont pres que tout le visage couvert, ce qui les rend affreux, joint à cel qu'ils ont les yeux noirs, le front plat, & le teint jaune, & qu'il sont fort velus par le corps. Les femmes n'y sont point si noires qu les hommes ; quelques-unes d'entr'elles se coupent leurs cheveu autour de la teste, en sorte qu'ils ne leur couvrent point le visage d'autres les laissent croître & les relevent en haut ; elles se peignent d bleu les lévres & les sourcils ; & les hommes aussi bien que les fem mes ont les oreilles percées avec des Anneaux d'argent : elles en or aussi aux doigts ; & quelques-unes portent de petits Tabliers d'un toile de soye fort legere.

Leur Religion nous est encore inconnuë, & l'on ne remarqu point entr'eux aucune police ny gouvernement, si ce n'est que cha cun a deux femmes : elles s'occupent à faire des nattes, & preparer les repas de leurs Maris. Ils sont fort jaloux des Etranger lorsqu'ils approchent de leurs femmes & filles.

Les Hollandois ont reconnu que ces Peuples ne sont pas si ba bares qu'ils le paroissent, & lorsqu'ils se doivent trouver avec d Etrangers, ils se parent de leurs plus beaux habits, salüent en incl nant la teste, & passent & repassent les mains en chantant d'une vo tremblante comme les Japonois.

Leurs Maisons sont sur la pante des Collines : il y en a de bâti de planches jointes les unes aux autres, la plus part sont dressées troncs d'arbres plantez en terre & couvertes de planches, avec u feneſtre en haut pour laisser sortir la fumée. On ne voit point pl de dix ou douze de ces Maisons ensemble : elles sont ordinai ment à une demie lieuë les unes des autres, encore y en a-t-il bea coup qui ne sont point habitées ; ils n'ont point d'autres meub que des Nattes de Jonc, & pour tout ornement des robbes q leur viennent du Japon.

Leur nourriture ordinaire est le Lard & l'Huile de Baleine, Poisson, & toute sorte d'herbages : ils ont de petites Coupes v nies de laque, & d'autres petits Vaisseaux de mesme ornement leur tiennent lieu de Plats. Ils se servent de petits bâtons au li

de fourchettes, quelques-uns d'entr'eux qui ſont ſous le 48. degré 50. minutes de Latitude, ſont razez comme les Japonois, portent comme eux des Robes de ſoye, mais ils ne leur reſſemblent pas de viſage, ayant le teint plus blanc que les Japonois.

Les Peuples ſont naturellement pareſſeux, negligeans de cultiver la Terre: leurs petites Barques ſont du Tronc d'un gros arbre creuſé, ils s'en ſervent pour attaquer des Loups Marins & des Baleines qu'ils tuënt avec des harpons faits d'os, dont la pointe eſt armée de fer ou de cuivre: Ils portent toûjours leurs Coutelats & leurs Fleches dont ils tuënt des Ours, des Cerfs, des Elans, des Rennes, &c.

Ils troquent avec les Japonois leur Lard de Baleine, des Huiles de Poiſſon, des Langues de Baleines ſechées à la fumée; des fourrures, pluſieurs ſortes de plumes d'Oyſeaux; les Japonois y viennent une fois tous les ans, & leur apportent du Ris, du Sucre, des Robes Japonoiſes de ſoye, des Pipes de Cuivre, des Boëtes à mettre du Tabac, de petits Vaiſſeaux vernis, des Pendans-d'Oreille, des Haches, Couteaux, &c.

Ils ſe ſervent de beaucoup de paroles Japonoiſes dans leur diſcours.

Quoy que ce Païs ſoit fort proche du Japon, & qu'il n'y ait entr'eux que le Détroit de Sungar, neanmoins les Empereurs du Japon n'en ont pû connoiſtre les Terres éloignées de la Coſte, quoy qu'ils ayent envoyé des gens pourveus de ce qui eſt neceſſaire pour vivre; car ils n'ont trouvé que des Montagnars fort groſſiers qui n'ont pû les ſatisfaire ſur ce qu'ils demandoient: L'on croit que ce Païs s'eſtend juſqu'à l'Amerique Septentrionale, & qu'il eſt proche du fameux Détroit d'Anian, que l'on cherche depuis ſi long-temps, ſans le trouver.

De la Nouvelle Zemble.

Geographia Blaviana in Descrip. & Charta Novæ Zemblæ.

LEs Hollandois pretendent avoir esté les premiers Peuples de l'Europe qui ont découvert les Terres de *Nova-Zembla* en l'année 1594. Et ce fut en cherchant un passage par l'Ocean Septentrional, pour aller par là au Japon & à la Chine ; mais ils en furent empeschez par le grand nombre de Glaçons qui heurtoient contre leurs Vaisseaux, & qui les auroient mis en pieces, si ils n'y avoient pris garde.

Les lieux plus considerables que l'on y connoist sont,

Le Cap-Maurice.
Le Cap-Septentrional.
La Baye de Gout.
La Baye de sainte Anne.
Le Cap de Trooſt.
Le Cap de Nassau.
La Baye de Bere.
La Baye de Loms.
Le Cap des Estats.
Le Cap de saint Laurens.
La Baye de saint Laurens.
Le Cap des Moucherons.
Le Cap de Grauve, &c.

FIGURE CI.

279
NOUVELLE ZEMBLE
Cap Septentrional
Baye de Goulu
Cap Maurice
Baye de Ste Anne
Cap de Troost
Cap de Nassau
Marsyn
Logge des Hollandois
Baye de Bere
Baye de Lomi
Cap des Estats
NOUVELLE ZEMBLE
Cap de St Laurens
Baye de St Laurens
MER DE TARTARIE
Cap des Mauchevons
Cap de Grauve
MER DE MOSCOVIE
Colgoy
Detroit de Vaigats
I. Maurice
TARTARES
LAPONIE
NOUVELLE HOLLANDE
Oby Riviere
MOSCOVIE

Etat de la Nouvelle Zemble.

Des Lauriers de Naſſau.

ON ne ſçait point ſi la Nouvelle Zemble eſt une Iſle, ou ſi elle eſt attachée au Continent; ce qu'il y a de certain eſt que les Hollandois aprés pluſieurs tentatives aborderent en la partie Septentrionale de ce Païs le 29. Aouſt 1596. & ſe trouvant ſurpris par le froid exceſſif, ils furent obligez d'abandonner leur Vaiſſeau qui demeura engagé dans les Glaces, & gagnerent les Terres, où ils trouverent des bois de quelque debris de Vaiſſeau, & ſe bâtirent une Cabane où ils porterent les munitions de leur Vaiſſeau. Ils y paſſerent l'Hyver avec un froid dont la violence eſt preſque incroyable, l'haleine qu'ils pouſſoient en reſpirant contre les planches de leur Cabane, y devenoit glacée de l'épaiſſeur d'un pouce, bien qu'ils y fiſſent du feu continuellement.

La chair des Renards blancs qu'ils attrapoient, les fit ſubſiſter, mais eux-meſmes eurent peine à ſe garantir des Ours blancs qui les attaquoient, & qui devorerent deux ou trois Matelots. A la fin, ayant conſtruit deux grandes Barques, ils ſe mirent à la Voile le 14. Juin 1597. abandonnant le reſte de leur Vaiſſeau, & aborderent à *Kola*, Ville de la Laponie Moſcovite, & de là gagnerent Amſterdam. Depuis ce temps là on n'a fait que de legers efforts pour tenter la meſme route.

Ils nous ont apris que le quartier où ils furent obligez de demeurer ſi long-temps, eſt entierement deſert, & qu'on n'y trouve que des Ours, des Loups, & des Renards, qui ſe devorent les uns les autres, & qu'ils y ont tué des Ours de douze pieds de long; la chair des Renards eſt bonne à manger.

Il n'y a point de jour en ce quartier depuis le quatriéme Novembre juſqu'au commencement de Février, & le Soleil n'y paroiſt point ſur l'horiſon: Les Hollandois qui y furent arreſtez par les Glaces, en firent la triſte experience; & pendant tout ce temps, ils eurent une nuit continuelle.

Le froid y eſt ſi grand que les Vins qu'ils avoient y perdirent leurs force, & celuy d'Eſpagne meſme y gela.

FIGURE CII.

Des Zembliens.

Geographia Blaviana in descriptione Freti Waigats.

ON trouve aux environs du Detroit de Waigats des Zembliens, & des Samoyedes.

Les Zembliens ont de petites Loges ou Cafes, qui leur servent de retraite pendant l'Hyver.

Voyage des Païs Septent. par la Martiniere chap. 37. & 38.

Ces Peuples sont de petite taille, ont la teste fort grosse, le visage large, de petits yeux : quelques-uns n'ont point de barbe, leurs cheveux sont fort noirs, & leur teint bazané tire sur le noir : Ils se font des Habits en façon de Justau-Corps avec des peaux de Veau-Marin, où avec celles des Oyseaux, que l'on nomme *Pingoins*, & dont la plume est en dehors comme on la voit en cette Figure : Ils sont Armez de Flêches, dont la pointe est garnie d'os de Poissons : Ils font de petits bâteaux de dix à douze pieds de longueur, avec des Costes & des peaux de Poissons ; & cet assamblage est si leger, qu'un Zemblien se voyant poursuivy sur l'eau charge sur ces épaules son bâteau & ses Rames, & se sauve sur terre.

Les Zembliens & les Samoyedes, dont nous parlerons cy-aprés, sont Idolâtres, adorent le Soleil & la Lune ; & encore des Troncs d'Arbres qu'ils taillent grossierement en Figures d'hommes, devant lesquels ils font leurs prieres à genoux.

On trouve dans les Mers qui baignent les Costes que ces Peuples habitent, divers monstres Marins ; & entr'autres ceux que les Hollandois ont appellé *Vvalrussen* ou *Morsen*, & que d'autres nomment des Chevaux, ou des Elephans de Mer : ils sont plus grands & aussi forts que nos Bœufs, ont la peau semblable à celle d'un chien Marin, le poil fort court, & la gueule approchante de celle d'un Lion, d'où sortent deux défenses ou dents qui ont la blancheur de l'yvoire, & qui ont deux pieds de long. La Nature ne leur a point donné d'Oreilles, mais ils ont quatre pieds ; ils n'engendrent qu'un ou deux petits Walrus, ils aiment à se rouler sur la glace ; & dés qu'ils voyent arriver les Pescheurs ils jettent leurs petits dans la Mer, & s'attachent aux Barques de ceux qui les poursuivent.

FIGURE CIII.

Des Samoyedes.

LEs Samoyedes ſont des Peuples de la Terre ferme de Moſcovie, ils aiment à changer de demeure, & vont ſouvent dans le païs de Waigats, & en *Nova-Zembla.* Il y en a qui ſont tributaires des Moſcovites; & les enfans meſmes qui ſe ſervent de l'Arc, ſont obligez de donner tous les ans, chacun deux peaux de Martes Zibellines.

Les Hollandois apprirent des Ruſſiens, ou Moſcovites en 1595. que la Terre de Waigats eſtoit une Iſle ſeparée de *Nova-Zembla*, & que pendant l'Eſté elle eſtoit habitée par des Samoyedes, qui en temps d'Hyver s'en retournoient dans le Continent de Moſcovie, où il y avoit quantité de bois à brûler.

Ils ſont plus trapus que les Lappons, ont auſſi la teſte plus groſſe, le viſage plat, le nez plus large & camus, & n'ont preſque point de poil, ſont d'un bazané de terre.

Ils ſont vêtus de peaux de beſtes, le poil tourné en dedans, lorſqu'il fait froid; & en dehors pendant l'Eſté ils ont une eſpece de Capuchon fourré ſur la teſte: & leurs plus grands Seigneurs ont des Bonnets de Caſtors, ou de Drap: ils attachent ſur la pointe une Eſtoille faite de Draps de diverſes couleurs, & lors qu'ils ſaluent quelqu'un, ils oſtent ce Capuchon, ou Bonnet en ſe courbant juſqu'à terre.

Le vêtement des Hommes ordinaire, eſt un Bonnet rond friſé, comme ſi c'eſtoit de peau d'Agneau, un haut-de-chauſſe & une robe de peau d'Ours blanc, qui ne leur va que juſques aux genoüils, ceints au deſſous du ventre d'une ceinture large de quatre doigts, leurs bas & leurs ſouliers ſont de meſme peau, le poil en dehors, & ſous leurs ſouliers ont une eſpece de Patins d'écorſe d'Arbre, long de deux pieds faits en Gondole, ſurquoy ils marchent fort viſte ſur la neige, qui eſt en grande quantité ſur les Montagnes.

Les Femmes Samoyedes ſont plus laides que les Hommes, fort agiles, & prennent grand ſoin d'enſeigner leurs enfans d'eſtre adroits à la Chaſſe; elles ſont veſtuës comme les Hommes, mais elles n'ont point de peau ſur leurs épaules, elles vont à la Chaſſe comme les Hommes, armées d'un Carquois plein de Flêches, & d'un Arc en main.

Les Samoyedes en general ſont fort agiles à la Courſe & bons Chaſſeurs, & ſe ſervent d'Arcs & de Flêches, mais fort mal adroits à la Peſche: les Eſtrangers leur ſont fort ſuſpects. Ils ont des Traiſneaux attelez de Rangiferes, ou Rennes; ces animaux reſſemblent aſſez à nos Cerfs. Ces Peuples ne ſont pas delicats, puiſqu'ils mangent la chair cruë, aprés avoir eſté quelque temps deſſeichée à l'Air.

FIGURE CIV.

Du Détroit de Vvaigats.

Geographia Blaviana in Charta & Descript. Freti Waigats, &c

LEs Hollandois qui ont toûjours soûhaité avec passion de trouver un passage par le Nord pour aller à la Chine, ne se contentant pas d'avoir envoyé à Nova-Zembla, voulurent aussi essayer si en cotoyant la Moscovie ils ne pourroient pas trouver quelque nouvelle route ; ils y envoyerent des Vaisseaux en l'année 1594. & 1595. qui découvrirent ce fameux Détroit, & le nommerent *Straet Nassau.*

Il est entre le Païs où la Terre de Waigats, & la Terre ferme de Moscovie ; le courant des eaux y va d'Occident en Orient, & c'est par-là que les Mers de Moscovie, & de Tartarie se mêlent ensemble. Ce fut en vain que les Hollandois essayerent de se servir de ce passage pour naviger dans la Mer de Tartarie, car ils en furent empeschez par les glaces.

A l'Orient du Détroit de Waigats, & prés de cette Coste de la Moscovie, que les Hollandois nommerent *Nouvelle Hollande*, il y a une petite Isle qu'ils découvrirent le troisiéme Aoust 1594. & qu'ils appellerent *Staten Eyland*, & le quinziéme du mesme mois d'Aoust, ils en découvrirent une autre à l'Occident de ce Détroit, qu'ils nommerent *Maurice.* Nous parlerons de toutes les deux dans la page suivante.

FIGURE CV.

287

DETROIT DE WAIGATS

Des Isles de Staten-Eyland, & de Maurice.

Geographia Blaviana in Charta & Descript. Freti Waigats, &c.

CETTE Terre à qui les Hollandois ont donné le nom de *Staten-Elyand*, où de *l'Isle* & Terre *des Estats*, n'a qu'une lieuë de long, & environ deux de tour. Du costé qui regarde la Terre ferme, on y trouve quelques Ports, où les Vaisseaux sont à l'abry ; mais toute cette Coste est heriſſée de Rochers affreux, dont la couleur ressemble à celle de la Cendre : le dedans de l'Isle ne vaut guere mieux, puisque la Terre y est mêlée de pierres & d'Argile, ce qui fait qu'il y a peu de verdure. On y a trouvé dans les fentes des Rochers quelques morceaux de Christal de montagne, qui ont à la verité un éclat approchant de celuy du diamant, mais qui sont fort aisez à casser, ce que l'on attribuë au grand froid.

L'Isle Maurice que nous avons dit avoir esté découverte par les Hollandois douze jours aprés celle de *Staten-Eyland*, a sa Coste entourée de Rochers de couleur de Cendre, en tirant sur le blanc ; mais le dedans de cette Isle est d'Argile, où terre forte, & l'on y trouve un fort grand nombre de Lacs, d'Estangs & de Marais, qui rendent la Terre fort molle : il y a aussi de l'herbe en divers endroits.

Cette Isle semble estre separée en deux parties, qui ne sont jointes que par un Isthme fort étroit, mais qui est de Rochers. On voit dans les Lacs & les Estangs, des Cygnes, des Canards Sauvages, &c. & les Faucons y sont tres-communs.

FIGURE CVI.

FIGURE CVI.

289
OCEAN SEPTENTRIONAL
NOVVELLE
MOS
ISLE DES ETATS ov STATEN-EYLAND
HOLLANDE
COVIE
MER DE
ISLE MAURICE
MOS COVIE

Des Terres de Spitzberg.

Geographia Blavianæ in Descript. & Chartæ Spitzbergæ.

ON ne ſçait point encore ſi c'eſt une Iſle, où une preſque Iſle: les Hollandois en ont fait les premieres découvertes en 1596.

Relation de Groenland. de la Peyrere imprimée à Paris en 1647.

Le mot de Spitzberg vient du nombre des petites Montagnes qu'on y rencontre, & toute la Coſte eſt fermée par cette inegalité de petites hauteurs; elles ſont de cailloux & de ſable: l'on conjecture qu'elles ſont l'ouvrage des coups de Mer; mais la rade en eſt dangereuſe: ce qui paroiſt par les grands débris des Vaiſſeaux qu'on y rencontre, & les pointes des Rochers qui l'environnent.

On y a reconnu deux Caps principaux, à ſçavoir Langenes & Ronde Klip: le dedans des Terres eſt ſterile, & l'on n'y trouve ny Hommes, ny Arbres; il y croiſt un peu d'herbe, & quantité de mouſſe.

L'Air y eſt extrêmement froid, & l'Hyver rigoureux; auſſi n'avons nous point dans noſtre Hemiſphere de Païs plus Septentrional. En Hyver le Soleil demeure ſous l'horiſon quatre mois entiers, deux mois devant le Solſtice, & deux mois aprés; le Printemps & l'Automne y ſont ſi incommodes par l'epaiſſeur des Broüillards, qu'à peine y voit-on la Lune quand elle eſt ſur l'Horiſon. Le Soleil y luit quatre mois de l'Eſté ſans ſe coucher; & pendant ce temps-là ſi le Soleil paroiſt clair & étincelant, il preſage du froid, au dire des Matelots, principalement quand le vent eſt Nord, & ſignifie de l'Orage, quand le vent eſt Sud. Dans cette ſaiſon on y voit quantité d'Oyſeaux de Mer qui reſſemblent à des Canards, & un grand nombre d'Ours & de Renards tirant ſur le blanc, & quelques-uns de noirs; leur chair eſt bonne à manger: il y a auſſi des Rangiferes, ou Rennes qui ne vivent que de mouſſe, ces derniers reſſemblent aſſez à nos Cerfs. L'on y voit des Ours blancs, preſque auſſi grands que nos Bœufs, ils ne vivent que du Poiſſon qu'ils prennent dans la Mer; il y a prés des Coſtes de cette Terre quantité de Baleines, dont quelques-unes ont juſqu'à 200. pieds de long, & c'eſt où les Hollandois vont à la Peſche, & s'arreſtent au Golfe, ou Baye Maurice, qu'ils nomment *Mauritius Bay*, où ils tirent l'Huile de Balaine. Ils partent ordinairement de Hollande au mois de May, & s'en retournent en Aouſt, ou Septembre.

Ce qu'il y a de remarquable dans ce Climat ſi froid, eſt que les corps morts n'y ſont point ſujets à la corruption.

Les Iſles principales prés de la Coſte, ſont Moſſen, Amſterdamſche, Lang, &c.

FIGURE CVII.

SPITZBERG ET N. ZEMBLE
291
I. Moffen
Cap Langenes
I. Amsterdamsche
Baye de Maurice
Lang
Spitzberg
Baye de Hoorn
Ronde Klip
GROENLANDE
N. ZEMBLE
MER GLACIALE
MER DE MOSCOVIE
OCEAN SEPTENTRIONAL
Kola
MOSCOVIE
NORWEGE
SUEDE
MER D'ALLEMAGNE
Amsterdam
ALLEMAGNE
SPITZBERG
Isle
Hoorn Baye
Ronde Klip

De l'Isle d'Islande.

Atlas vel Geographia Ger Mercatoris & J. Blaeu in Descriptione Islandiæ.

Relation d'Islande attribuée à la Peyrere, & imprimée à Paris en 1647. in 8.

Davity des Estats du Roy de Danemark tom. 3. d'Europe pag. 764.

PLusieurs ont crû que cette Isle est celle que les Anciens on nommée *Thule*, ou *Tyle*; elle fut reconnuë par un appellé Nadocus, qui la nomma *Sneland*, à cause de la quantité des Neiges qu'il y rencontra. L'année 874. un Suedois appellé Gardanus, ou Gardarus la reconnut plus exactement, & l'appella de son nom *Gardarskolm*, qui en Langue Suedoise signifie Isle de Gardarus; en suite un Pirate de Norvuege appellé Flocco la nomma *Island*, à cause des Glaces qu'il y trouva, car Island veut dire Païs de Glace. Dans le temps de sa découverte, elle estoit deserte & couverte de bois, mais les Norvuegiens l'ont peuplée.

Elle est environnée de l'Ocean Septentrional ou Glacial.

Ses principales Montagnes sont celles de la Croix, d'Hecla & d'Helga. Nous parlerons de celle d'Hecla dans la page suivante.

Ses Caps remarquables sont ceux de Langhanes, de Hory, de Rikiaves, de Staps, & plusieurs autres.

Ses principaux Havres sont Moduk, Keplauvik & Hanefiord.

Elle a quelques Rivieres & beaucoup d'Estangs: on y remarque particulierement un Lac vers sa partie Occidentale, dont les proprietez sont singulieres: car si l'on y fiche un bâton en Terre, la part du bâton qui est dans la Terre se change en espece de Fer, celle qui est dans l'eau, se convertit en Pierre, & le reste conserve sa veritable nature.

Autresfois l'Isle se divisoit en quatre parties, qui prenoient les noms des quatre principales parties du monde qu'elles regardoient; mais les Rois de Norvuegue qui s'en rendirent maistres l'année 1260 abolirent cette distinction qui causoit des guerres Civiles parmy les Insulaires, sur le détail de ces situations.

On y compte aujourd'huy environ huit ou neuf habitations dont les principales sont celles de *Hola*, de *Kirkebar*, de *Schalholt*, le Chasteau de *Bestede*, ou *Kronniges Gard* sur la Coste Occidentale & Meridionale, est le lieu où reside le Gouverneur que le Roy de Dannemarc y envoye.

Chaque Maison de ces habitations est proprement une Caverne pratiquée sous terre, dont le toict est fait d'os de Balaine, charge d'écorses & de Gazons, un mesme trou sert de Fenestre & de Cheminée, & chaque Famille loge avec ses Bestiaux sous un mesme toict.

FIGURE CVIII.

Etat general de l'Iſlande.

Atlas vel Geographia Ger. Mercatoris, & J. Blaeu in Deſcript. Iſlandiæ.
Relation d'Iſlande attribuée à la Peyrere, & imprimée à Paris en 1647. in 8.

L'Air du Païs eſt extraordinairement froid, les Terres y ſont baſſes du coſté de la partie Septemtrionale, & fort expoſées aux rigueurs du vent du Nord, ce qui la rend ſterile & deſerte ; mais vers le Midy les herbes y croiſſent en ſi grande quantité, & y ſont ſi nourriſſantes, que le bétail creveroit ſi on ne regloit avec ſoin les heures de ſon pâturage; les bleds n'y viennent point, ny les Arbres, & il s'y faut chauffer avec du Gazon preparé en maniere de Tourbes : on y trouve quelques Mines de Soufre.

Les Inſulaires ſont d'une taille ſi petite, que le plus grand ne paſſe pas cinq pieds. Ceux qui viennent étudier en Dannemark, n'y font pas de grands progrez, ils aiment ſi cherement leur Patrie, que l'eſperance d'une bonne fortune chez les Eſtrangers ne leur feroit pas quitter les miſeres de leur Terre natale. Leur pain eſt fait de Poiſſon ſec qu'ils mettent en poudre pour en faire une eſpece de Pâte; ils ont un dégouſt pour la chair de Vache, de Brebis, & de Cheval, & mangent avec volupté celle des Renards, des Loups & des Ours qu'ils attrapent ſur les Glaces qui viennent du Nord.

Il y a dans la Mer qui baigne cette Iſle quantité de Poiſſons extraordinaires, mais ce qui y attire les Peſcheurs, ſont les *Merlucx*, dont l'on fait un tres-grand débit : on y trouve auſſi des Baleines.

Leur grand Trafic roule ſur le Beure, le Suif, le Soufre, & le Poiſſon ſec.

Ils racontent que pendant l'Idolatrie, ils adoroient Jupiter ſous le nom de *Thor*, & Mercure ſous celuy *d'Odin*, ils ne reconnoiſſoient que ces deux Divinitez en l'année 1000. Le Chriſtianiſme y fut étably, & la Religion Romaine en a depuis eſté bannie par le Roy de Dannemark Chriſtierne III. ils ſuivent maintenant la Religion Lutherienne & reconnoiſſent deux Eveſques, celuy de Hola & de Schalholt.

Le premier Roy d'Iſlande fut un Seigneur de Norvuegue appellé Ingultus qui y paſſa avec une Colonie. Aujourd'huy ils obeïſſent au Roy de Dannemark comme Roy de Norvuege, qui y a un Vice-Roy.

Le Mont Hecla a quelque choſe de commun avec le Mont Gibel de Sicile, il vomit des flâmes par des bouches qui ſont ſur ſa hauteur, & il en ſort auſſi des torrens d'une eau chaude & brûlante.

FIGURE CIX.

De la Groenlande.

Relation du Groenland attribuée au ſieur de la Peyrere.

ON ne ſçait pas encor avec certitude ſi la Groenlande eſt une Iſle, ou ſi elle eſt attachée à la Terre ferme de l'Amerique Septentrionale.

Les Peuples de Norvuege trouvent dans leurs anciennes Hiſtoires, qu'ils ont autresfois trafiqué en Groenlande l'eſpace de plus de cinq cens ans, qu'ils y ont meſme envoyé des Colonies. Voicy comment les Annales de l'Iſlande racontent cette découverte.

Les unes diſent qu'environ l'année 770. & ſelon les autres l'année 982. un Gentilhomme de Norvuege nommé Erric ſe ſauva de ſa Patrie pour un meurtre dont on l'accuſoit, & ſe refugia en Iſlande avec ſon Pere nommé Torvalle : aprés la mort de ſon Pere il fut encore accuſé d'un meſme crime, & reduit à chercher un autre azile; quelques Iſlandois l'ayant aſſeuré qu'il trouveroit des Terres plus Septemtrionales que leur Iſle, il ſe mit en Mer, & les ayant heureuſement découvertes, il leur donna le nom de *Groenlande*, qui en langage de Norvuege ſignifie *Terre verte*, à cauſe de la verdure des grandes Prairies qu'il y rencontra. Erric s'y eſtant établi, le fit ſçavoir en Norvuege, & ſe ſoûmit au Roy qui y envoya une Colonie, & en exigea quelque leger tribut; mais l'année 1256. les Groenlandois refuſerent de payer ce tribut au Roy Magnus qui gouvernoit alors la Norvuege, & qui s'eſtant appuyé du ſecours de quelques Troupes Danoiſes, envoya une Armée Navale en Groenlande, & la remit ſous ſon obeïſſance; le tribut fut continué & employé pour la Table des Rois de Norvuegue. Mais l'année 1389. on accuſa les Marchands de Norvuegue qui apportoient ces deniers de Groenlande d'en avoir diverty une partie. La Reyne Marguerite qui regnoit alors en Norvuegue les fit arreſter priſonniers, & quoy qu'ils ſe fuſſent juſtifiez, elle ſe voulut precautionner contre de pareils ſoupçons, & fit une ſevere défenſe de trafiquer en Groenlande ſans ſa permiſſion. Cet ordre & le peu d'utilité de ce trafic rebuterent ſi fort les Marchands, que perſonne n'y voulut plus aller, & peu à peu on en a tellement oublié la Route qu'il n'a plus eſté poſſible de retrouver les habitations de cette Colonie.

Pluſieurs ont tenté inutilement cette ſeconde découverte. *Martin Forbiſſer* Anglois l'entreprit en 1577. & aprés luy *Magnus Heignin-*

FIGURE CX.

297
DECOWERTE DE LA GROENLANDE
TERRE DE SPITZ-BERG
GROENLANDE
MER GLACIALE DE
MER
ISLANDE
NOORT-ZEE
OCEAN SEPTENTRIONAL
OV
NORWEGE
BRITANNIQVES D'AL
ISLES
ESCOSSE
LEMA-
ANGLETERRE
IRLANDE
GNE

ghen: en 1588. Chriſtian IV. Roy de Dannemarc y envoya dans les années 1605. & 1606. & la derniere tentative en a eſté faite en l'année 1636. par une Compagnie de Marchands qui s'eſtoient aſſociez pour cette découverte.

Les premiers qui découvrirent la Groenlande la diſtinguerent en *Oſterburg*, ou Païs Oriental, & *Veſterburg*, ou Païs Occidental. Les Pilotes ont depuis donné à *l'Oſterburg* le nom de vieux Groenland, & cette partie eſt la moins éloignée de l'Europe, & nous la terminerons au Cap Faruvel.

Ses principales habitations, ou autres lieux conſiderables, ſont *Alumlengfioerd, Bearefioerd, Skogefioerd, Lormundfioerd, Neydenfioerd.*

Relation du Groenland attribuée à la Peyrere, & imprimée à Paris en 1647. in 8.

La partie Occidentale du Groenland eſt vers l'Amerique Septentrionale, elle fut découverte par un Capitaine Anglois, que Chriſtierne IV. Roy de Dannemarc y envoya l'année 1605. avec une Flote de trois Navires, ſous la conduite de *Golskelindenau* Gentilhomme Danois leur Admiral; mais cette petite Flote qui eſtoit partie du Sund dans le commencement des chaleurs, s'eſtant ſeparée en Mer, le Capitaine Anglois arriva avec deux Vaiſſeaux en Groenlande à l'extremité de la Terre qui répond au Couchant du Cap Faruvel, & entra dans le Golfe de Davis en cotoyant la partie Orientale & Occidentale de ces Terres, où il découvrit quantité de bons Ports, de beaux Païs & de grandes Plaines verdoyantes. Ce Capitaine aprés avoir impoſé des noms Danois aux plus conſiderables, prit quatre Sauvages pour mettre dans ſon bord, l'un des quatre fut tellement ſaiſi de fureur de ſe voir pris, que les Danois ne le pouvans traîner juſqu'à leurs Vaiſſeaux, furent obligez de l'aſſommer à coups de croſſes de Mouſquets pour intimider les autres qui les ſuivirent volontairement, & furent conduits en Dannemarc.

Les Ports & autres lieux conſiderables qu'on y connoiſt ſont,

De Sir Thomas Smitus Bay.
De Hachirts Iſte.
De Wale Sound.
De Weslerholme Sund.
De Sir Dudley Digs Kape.
De Hope Sanderſon.
D'Horne Sound.
De Gilbert Sound, &c.

FIGURE CXI.

299
GROENLANDE
Sir Thomas Smitus Bay
Bay de Baffins
Hachirts ou Hacketuyts Isle
Wale Sound
Wester holme Sund
De Sir Dudley Digs Kape
Horne Sound
Hope Sanderson
De Gilbert Sound
NEW NORTH-WALES
C. Comfort
Cap Southampton
Cockerdurts Isles
OSTERBURG
WESTERBURG
Cap Faruvel
AMERIQUE SEPTENTRIONALE
CANADA
MER DE NORT

Etat de la Groenlande.

Relation du Groenland attribuée à la Peyrere, & imprimée à Paris en 1647. in 8. Geographia Blaviana in Descript. Groenland Histoire Naturelle de l'Amerique Septent. to. 2. ch. 2.

L'Air de ce Païs est chargé de Broüillards, & agité de Vents violens, l'excés du froid y tient la Mer Gelée des années entieres bien avant dans l'Ocean Septemtrional, & dans la Mer du Nord, où l'on trouve des Glaçons qui ont plus de quarante lieuës d'étenduë; d'autres disent de cent cinquante.

La Terre y est en quelques endroits Sablonneuse & Pierreuse, l'on juge par les fumées que l'on voit sortir de la Terre qu'il y a des Mines de Soufre. On y trouve des Ours blancs, il y a cette difference entre les Ours noirs & les blancs, que les noirs ne quittent point la Terre, & que les blancs au contraire se mettent sur des morceaux de Glaces & vont sur la Mer, où ils prennent des Poissons: ils sont aussi plus grands que les autres.

Il y a des Baleines dans les Mers qui baignent les Costes de la Groenlande.

Les Terres y sont blancheatres, & les Hollandois qui y voyagent, disent qu'il ne s'y trouve aucun Arbre, & sur leur rapport il court un Proverbe en Hollande; car si quelqu'un y vante son merite, ou sa valeur, on luy dit en raillant qu'il a veritablement fait des merveilles, & que sans doute il a pissé contre un Arbre en Groenlande.

Les Groenlandois qui sont vers l'Europe & qu'on a amené en Dannemark, sont de petite taille, fort replets, le visage difforme, le teint bazané, le nez plat & de mauvaise odeur; leur esprit estoit si stupide qu'ils n'ont jamais pû apprendre la Langue Danoise, leurs habits estoient faits de peaux de Chiens Marins, en façon de Justau-Corps & de Caleçon cousus avec de petits nerfs; ils avoient du dégoust pour les alimens ordinaires de l'Europe, la Chair des bestes Sauvages toute cruë est leur mets excellent; ils aimoient extrêmement la Chasse, & n'avoient que cet exercice & celuy de la Pesche; ils montoient sur des batteaux, dont la figure ne peut mieux estre comparée qu'à celle d'une Navette de Tisseran: chaque batteau n'avoit guere plus de dix pieds de longueur, ils estoient faits de Costes de Balaine, & Pontez ou couverts avec des peaux de Chiens Marins, en telle sorte que cette espece de couverture ou de Pont, avoit dans le milieu un trou mesuré sur la grosseur du Sauvage qui y entroit jusqu'à la ceinture, & le bouchoit de telle sorte, que les coups

FIGURE CXII.

l'eau n'y pouvoient paſſer. Le Groenlandois tenoit une Rame à l
main, & pour gouverner le batteau écartoit les jambes & en portoi
une vers l'avant, & l'autre vers l'arriere; & par un balancement con
tribuoit à le faire avancer avec une viteſſe extraordinaire. Ils ont dan
le Païs de forts grands Chiens qu'ils attelent à leurs Chariots.

La richeſſe des Sauvages conſiſtoit en Arcs & Flêches, & au nom
bre des batteaux que chacun poſſedoit; ils ſe ſervoient de Fronde
& de Javelots dans leurs Combats, & décochoient les Flêches, dont
les pointes eſtoient armées d'un os de Poiſſon.

La Religion Chreſtienne y fut introduite par Leïffe Fils de ce
Erric qui découvrit le Païs. L'hiſtoire des Danois porte que l'année
1389. un Eveſque de Groenlande appellé Henry aſſiſta aux Eſtats
de Dannemarc : depuis qu'on a perdu la route du Païs, il ſe peut
faire que faute d'inſtruction les Peuples ſoient retournez à l'adoration
du Soleil qui faiſoit autresfois tout leur Culte.

Fin du premier Tome de la Deſcription de l'Univers.

TABLE ALPHABETIQUE
DU PREMIER TOME
DE LA
DESCRIPTION
DE
L'UNIVERS.

A

AAge. 56
Afrique. 214
Air. 62. 164. & 166
Almadia. *Voyez* Barque.
Ambre. 274
Amerique. *Voyez* Continent.
Amphiſciens. 46
Année. 54
Année Aſtronomique. 54
Année Biſſextile. 59
Année Civile. 54
Anné Lunaire. 54
Année Solaire. 54
Anſe. 230
Antarctique. *Voyez* Cercle.
Antennes. *Voyez* Vergues.
Antipodes. 48. & 200
Antoeciens. 48
Apogée. 121
Avertiſſement de l'Auteur ſur ſa Methode Geographique. 203. 204. & 206.
Arbre de Meſtre. 264
Arc-en-Ciel. 170. & 172
Archipel. 228
Arctique. *Voyez* Cercle.
Arpent. 202
Aſie. 214
Aſpects Quarré. 118
Aſpects des Planettes. 118
Aſpects Sextil. 118
Aſpects Trine. 118
Aſterifmes. 92
Aſtres. 88
Aſtronomie. 2
Atomes. 46. 63. & 164
Aurore. 50
Axe. 22
Axe de la Lune. 22
Axe du Monde. 22

Axe du Zodiaque. 22
Aymant ou Ayguille Aymantée. 192

B

BAlancines. 258
Baleine. 238. & 240
Banc ou le grand Banc. 242
Bancs ou Sieges des Forçats. 264
Bandes. *Voyez* Zones.
Barque. 266. & 268
Bâtiment. *Voyez* Vaisseau.
Baye. 230
Bord. *Voyez* Vaisseau.
Boule. 208
Boulines. 258
Bousſole. 148. & 254
Bras. 258
Brouillards. 178. & 179
Bruïnes. 178. & 179
Brulot. 252

C

CAbannes 280
Calcets. 264
Calendes. 53
Canots ou petites Barques. 268
Caraque. 252
Cargues. 258
Cartes Geographiques ou Mappemonde. 190
Ceinture. *Voyez* Zone.
Cercle. 4. 40. 42. & 45
Cercle Polaire Antarctique. 20
Cercle Polaire Arctique. 20
Chiurne. *Voyez* Forçats.
Chorographie. 2
Ciel & du nombre des Cieux. 64.
Circonference & de ſa diviſiõ. 6
Climats ſelon les Anciens. 30
Climats ſelon les Modernes. 34
Cometes ; de leur natures & differences. 82. 156. 157. & 160.
Compas de Mer ou de Route. 184
Cone. 175
Conſtellations. 92. 93. 94. 96. & 98
Continent 208
Continent Ancien. 214
Continent Meridional. 216
Continent Nouveau. 218
Continent Septentrional. 212 & 271
Coudés. 202
Couets. 258
Crepuſcule. 50

D

DAuphin. 238
Declinaiſon du Soleil. 18
Degrez. 6
Definition de la Geographie. 208
Démarche. 202
Demi-Diametre de la Terre. 114. 115. & 202.
Détroit. 232
Diametre de la Terre. 208
Diſque. 121
Diſtances des Cieux. 115
Diviſion de la Terre. 114. & 200
Doigts. 202. 130. & 146
Dunette. 254
Durée des Cometes. 160

E

EAu. 62. 237. & 251
Eclipſes 121. 144. 146. 148. 150. & 160.

Ecliptique.

Ecliptique. 4. 12. & 11
Ecoutes. 258
Elements. 62. & 164
Empan. *Voyez Pan.*
Enflecheures. 258
Epacte. 58. & 59
Epaulard. 238
Eperon. 254
Ephemerides. 59
Epoche. 56
Equinoctial. 4. 14. & 16
Europe. 214
Eſclairs. 174. & 175
Eſſieus. 22
Eſté. 20
Etoilles. 82. 88. 90. 93. & 104
Ethays. 258
Etherée. 64. & 104
Exhalaiſons. 88. 107. & 168

F

FAce de la Lune. 140. 142 & 152.
Feu Saint Elme. 176
Ferie. 51
Figure du Soleil. *Voyez* Soleil.
Figure de la Terre. *Voyez* Terre.
Flute. 252
Forçats. 264
Foudres. 174. & 175
Fregates. 252

G

GAillard. *Voyez* Pouppe.
Galeres. 264
Galion. 252
Gallebans. 275
Gelée. 178
Generation de l'Arc en Ciel. 172
Geographie. 2. & 208
Glace. 178. & 179
Globe Terreſtre. 187. 190. 194 & 208.
Gnomonique. 6
Golfe. 230
Golfe d'Arabie. 330
Golfe de Bengala. 230
Golfe de Cochinchine. 230
Golfe de Lyon. 228
Golfe de Mexique. 334
Golfe de Nanquin. 230
Golfe Saint Nicolas. 230
Golfe de Perſe. 230
Golfe de Satalie. 228
Golfe de Veniſe. *Voyez* Adriatique.
Golfe de Virginie. 226
Grandeur ou Groſſeur. 132. & 150
Grandeurs des Eſtoilles. 93
Grandeur de Mercure. 136
Greſles. 178. & 179
Groenlande. 296. & 300
Groſſeur des Planettes. 114
Groſſeur du Soleil. 72
Guindreſſes. 258

H

HAbitacle. 254
Harang. 241
Harmonie. 62
Haubans. 256
Hemiſphere. 208
Hemiſphere Meridional. 14
Hemiſphere Septentrional. 14
Heteroſciens. 46
Heurés égales. 51
Heurés inégales. 51
Heures vulgaires. 8. & 51
Horiſon Rationel. 4. & 6
Horiſon ſenſible. 6
Hunes. 256
Hydrographie. 2. 221

I

Indes. 53
Illumination de la Lune. 138
Impressions de Feu. 176
Jonienne. *Voyez.* Mer.
Jour artificiel. 34. 50. & 51
Jour de la Lune. 59
Jours Ecclesiastiques. 8
Jour Naturel des Astronomes. 8. & 50
Jongs-Jours. 51
Jerre de *Jesso.* 274. & 276
Iris. 170. & 172
Isle. 208
Issas. 258
Itacles. 258
Jupiter. 66. & 125

L

Lampes ou Flambeaux. 176
Lances à Feu. 176
Latitude. 44
Latitudes. 14
Latitude. *Voyez* Mer.
La Ligne. 14. 16. 202
Levant. *Voyez* Mer.
Libye. *Voyez* Mer.
Lieuës. 202
Lignes. 44
Loge des Hollandois. *Voyez* Cabanne.
Longitude. 42
Lune. *Voyez* Face & Grandeur.
Lune. 138. 142. 66. 152.
Lunettes de longue veuë. 66. 91. 102. *Voyez* Telescope.
Lyon. *Voyez* Golfe.

M

Macules. 104. 121
Mappemonde. 10. & 12. *Voyez* Carte.
Marées. 237
Mar del-Zur ou de Sud. 234
Marine. 2
Marinette. 192
Marmora. *Voyez* Mer.
Mars. 66. 128
Marsoüin. 238
Masse de la Terre unie avec l'Eau. 200
Matiere du Ciel. 63
grand Mats. 256
Mats de Beaupré. 256
Mats d'Artimon. 256
Mediterrannée. *Voyez* Mer.
Meotides. *Voyez* Palus.
Mer. 222. 224. & 236. *Voyez* Superficie.
Mer Adriatique. 228
Mer Baltique ou Ostzée. 230
Mer Blanche. 230. *Voyez* Golfe de Saint Nicolas.
Mer Egée. 226 *Voyez* Ægée.
Mer d'Ethiopie. 234
Mer Jonienne ou Mare Jonium. 226.
Mer de Levant. 228
Mer de Libye. 226
Mer de Marmora. 228
Mer Mediterrannée. 226. 228. & 230
Mer Del-Nord ou Mer Septentrionale. 234
Mer Noire. 228
Mer Rouge. 230
Mer de Sardaigne. 226
Mer de Toscane. 228
Mercure. 66. & 136 *Voyez* Grandeur.
Meridien. 4. 40. & 42
Meridien Rationel. 8

Meridien Senſible. 8
Meridien. *Voyez* Premier.
Meſures. 202
Meteores. 157. 164 & 168
Methode Geographique de l'Autheur. *Voyez* Avertiſſement.
Mexique. *Voyez* Golfe.
Mille. 202
Mobile. 64. *Voyez* Premier.
Mois. 52
Moluës. 242
Monde. 63 & 88
Monſtre. 282
Moruës & de leurs péche. 242
Mouvement des Cometes. 160
Mouvement des Planettes. 120
Mouvement de la Terre. 70
uſage du Meridien. 8

N

NADIR. 22
Nanquin. *Voyez* Golfe.
Navigation. 221
Navire Chinois. 266
Navire Indien. 266
Neiges. 178. & 179
Nœuds. 12. & 150
Noire. *Voyez* Mer.
Nombre pairement pair. 55
Nombre des Climats. 34
Nombre des Eſtoiles ſelon les Anciens. 92
Nombre des Eſtoiles 62. & 102
Noms des grands & petits Cercles. 4
Noms & appparences des Commettes. 158
Noms & caracteres des Signes. 11
Nombre d'Or. 58
Nones. 53
Nord. *Voyez* Mer.
Nuées. 108. 167. 168. & 179

O

OCEAN. 22. & 224
Olympiade. 56
Ombre de la Terre & de ſa longueur. 150
Ombre ronde. 198
Opppoſition. 118. & 152
Orbite. 12
Orienter la Carte. 210
Voyez Remarques.
Ourſe. 22
Ours blancs. 290

P

PALEGUA. *Voyez* Barques
Palus Meotides. 228
Palme. 202
Pan. 202
Paralaxe. 116
Paralleles de Latitude. 40
Paralleles des Climats. 34
Parties. 166
Pas. 202
Pas de Calais. 232
Perches. 202
Perigée. 121.
Perioeciens. 48
Periſciens. 46
Perles, & de leur péche. 242
Perroquet. 256
Perſe. 202. *Voyez* Golfe.
Peſanteur de l'Air. 166
Pied 202
Pingoins. 68. & 282
Pinque. *Voyez* Flute.
Planette. 68. & 112
Planettes. *Voyez* Mouvement.
Planiſphere. 40
Planiſphere. *Voyez* Globe.

Pleine Lune. 150
Poles. 22
Point Vertical. 22
Ponts ou Tillacs. 256
Poiſſons. 238
Poiſſon Femme. 240
Pont coupé ou demy-Pont. 254
Pont-Euxin. 226
Poulce. 202
Poupe. 254. & 264
Premier Meridien. 42. *Voyez* la deſcription des Iſles Canaries en Afrique.
Premier Mobile. 14
Preſages des Commettes. 160
Profondeur de la Mer. 200. & 236
Proüe. 254. & 264
Propontide. *Voyez* Mer de Marmora.

Q

QUADRIENNAL. 57
Quarreau. 175
Quille. 256
Quintal. 252

R

RAYONS du Soleil. 68
Voyez Soleil.
Refraction. 164
Regions & de leur nombre. 154
Region Ætherée. 64. & 104
Region Elementaire. 64
Regions ou Etats differens. 214
Remarques pour Orienter les Cartes. 210
Renards blancs. 280
Rennes. 284. & 290
Roſées. 178. & 179
Roſe des Vents. 182. & 184
Rouge. *Voyez* Mer.

S

SABATH. 51
Sabords. 256
Saint Nicolas. *Voyez* Golfe.
Saint Antoine Iſle. 16
Sainte Barbe. 254
Samoyedes. 284
Sardaigne. *Voyez* Mer.
Sattalie. *Voyez* Golfe.
Satellites. 112. 125
Saturne. 66. 122
Sauve-Garde. 258
Semaine. 51
Septentrionale. *Voyez* Mer.
Siecle. 56
Signes Meridionaux & Sep. du Zodiacque. 11. 94. & 96
Soleil. 66. 130. 132. & 133
Soleil. *Voyez* Groſſeur.
Solidité des Cieux. 90
Solſtice d'Eſté, Solſtice d'Hyver. 18
Sphere. 208
Sphere Artificielle ou Armillaire par qui inventée. 4
Sphere droite Oblique parallelle. 24
Sphere du feu. 164
Spitzberg. 290
Stade. 202
Superficie de la Mer. 237
Subſtance de la Lune. 138
Subſtance du Soleil. 132. & 133
Symmetries. 62
Syſtemes. 64. 66. 78. & 80

T

TABLE des Climats ſelon les Anciens. 32
Table des Climats ſelon les Mo-

dernes. 34
Taches. 80
Teleſcopes. 66. 102. 108. & 122
Tendelet ou Tente. *Voyez* Couverture.
Temps. 50. & 56
Terre. 66. *Voyez* Globe Terreſtre. & Ombre.
Terres Arctiques, 272
Tillacs. *Voyez* Ponts.
Toiſe. 202
Tonne. *Voyez* Barque.
Tonneau. 252
Tonneres. 174. & 175
Topographie. 2
Tropique. 20
Tortuës. 240
Toſcane. *Voyez* Mer.
Tourbillons. 174. & 175

V

VAPEURS. 50. 168
Veau Marin. 238
Vents. 182. 174. 175. 180. & 184
Venus. 66. & 134
Vergue. 256. & 264
Voile & de ſes principaux Noms. 262
Voye Laictée. 107. & 108
Walruſſen. *Voyez* Monſtres.
Wirginie. *Voyez* Golfe.

Z

ZEMBLE 278. 280. & 282
Zenith. 22
Zodiaque. 4. & 11
Zones, Bandes, ou Ceintures. 28
uſage du Zodiaque. 11

FIN.

ERRATA.

PAge 1. *ligne* 15. Meridionale & la Septentrionale, *liſez* Septentrionale & la Meridionale.

Page 2. *ligne* 33. Hydrolique, *liſez* Hydraulique.

Page 32. & 33. *colonne* 7. Heures, *liſ.* Degrez, *& col.* 9. Degrez, *liſ.* Heures.

Page 36. *colonne* 6. *ligne* 7. *au lieu de* 19. *liſ.* 16.

Page 42. *ligne* 16. Terre, *liſ.* Tercere, *& ligne* 24. Occidental..... Tenerif, *liſez* Occidentale..... Teneriffe.

Page 44. *ligne* 3. à 30. degré, *liſez* au 36. degré.

Page 93. *colonne* 2. *ligne* 15. l'Abeille Indienne, *liſez* la Croix, *la meſme faute eſt à la page* 100. *colonne* 2. *numero* 11.

Page 94. *ligne penultiéme*, ſur ſon, *liſez* prés de ſon.

Page 132. *ligne* 6. la Concave, *liſez* la partie Concave.

Page 214. *ligne* 14. Zorcotora, *liſ.* Zocotora, *& ligne* 17. Biledulgerid, *ajoûtez* vers lequel ſont les Iſles Canaries.

Page 228. *ligne* 8. Paulus, *liſ.* Palus.

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS par la Grace de Dieu, Roy de France & de Navarre; A nos Amez & feaux Conſeillers les gens tenans nos Cours de Parlement, Grand-Conſeil, Maiſtres des Requeſtes ordinaires de nôtre Hôtel, Prevôt de Paris, Baillifs, Senéchaux, Prevôts, leurs Lieutenans, & autres nos Juſticiers, & Officiers qu'il appartiendra, SALUT. Nôtre bien Amé Allain Manneſſon Mallet, Ingenieur & Sergent Major d'Artillerie de nôtre tres-cher Frere le Roy de Portugal, & Maître des Mathematique des Pages de nôtre petite Eſcurie, Nous a tres-humblement fait remonſtrer qu'il a compoſé un Livre intitulé; *Deſcription de l'Univers*, veu & examiné par le Sieur Charpentier de nôtre Academie Françoiſe, lequel il a enrichy d'un grand nombre de Planches en taille-douce, dans leſquelles ſont contenuës les differents Syſtemes du Monde, & les Conſtellations du Ciel, les Cartes des Empires, Royaumes, & principaux Eſtats, les Plans & Profils des Villes Capitalles plus conſiderables, les repreſentations des Palais, Châteaux & Maiſons de plaiſance qui s'y rencontrent, avec les empreintes des Souverains & des Peuples qui les habitent, lequel Livre eſt d'une dépence tres-conſiderable, & dont il ne pourroit eſperer ſon rembourſement, s'il ne luy eſtoit pourveu de nos Lettres à ce neceſſaires. A CES CAUSES, & en conſideration de ce que ledit Expoſant a déja compoſé & donné au Public un Ouvrage des Travaux de Mars ſi utile aux gens de Guerre qui a eſté imprimé en differentes langues dans les Païs Eſtrangers; Voulant luy donner des marques de nôtre eſtime particuliere, Nous luy avons permis & accordé, permettons & accordons par ces Preſentes, de faire imprimer ledit Livre & Ouvrage & les Planches y contenuës, en beau & bon papier, beau caractere, en tel Volume & marge, & autant de fois que bon luy ſemblera, pendant le temps de vingt-années conſecutives, à commencer du jour qu'il ſera achevé d'imprimer, iceluy vendre & diſtribuer par tout noſtre Royaume, Païs & terres de nôtre obeïſſance: Faiſons défences à tous Libraires, Imprimeurs, ou autres, d'imprimer, faire imprimer, vendre & diſtribuer ledit Livre & Ouvrage ſous quelque pretexte que ce ſoit,

meſme d'Impreſſion Eſtrangere, ou autrement, ſans le conſentement dudit Expoſant, ou de ſes ayans cauſe, ſur peine de confiſcation des Exemplaires contrefaits, amande arbitraire, dépens, dommages, & intereſts; à la charge d'en mettre deux Exemplaires en nôtre Bibliotheque publique, un autre en nôtre Cabinet des Livres du Chaſteau du Louvre, & un en celle de nôtre tres-cher & Feal le Sieur le Tellier, Chevalier Chancellier de France, avant que de l'expoſer en vente, à peine de nullité des Preſentes, du contenu deſquelles Vous mandons & enjoignons faire joüir l'Expoſant, & ſes ayans cauſe, plainement & paiſiblement, ceſſant & faiſant ceſſer tous troubles & empéchemens au contraire. Voulons qu'en mettant au commencement ou à la fin dudit Livre l'Extrait des preſentes elles ſoient tenuës pour deuëment ſignifiées; & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos Amez & feaux Conſeillers & Secretaires, Foy ſoit ajoûtée comme à l'Original; MANDONS au premier nôtre Huiſſier ou Sergent ſur ce requis, faire pour l'execution des preſentes, toutes ſignifications & autres Actes & Exploits requis & neceſſaires; De ce faire luy donnons pouvoir, ſans pour ce demander aucune permiſſion: Nonobſtant Clameur de Haro, Chartre Normande, & Lettres à ce contraires; CAR tel eſt nôtre plaiſir. DONNE' à Paris le 5. jour d'Avril 1681. Et de nôtre Regne le trente-huitiéme. Par le ROY en ſon Conſeil. LE ROUGE, & ſcellé du Grand Sceau de Cire jaune.

Ledit Sieur Manneſſon Mallet a cedé le droit du preſent Privilege à Denys Thierry, Marchand Libraire Imprimeur, & Ancien Conſul des Marchands à Paris.

Regiſtré ſur le Livre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, le 16. Avril 1681. ſuivant l'Arreſt du Parlement du 8. Avril 1653. & celuy du Conſeil-Privé du Roy, du 27. Février 1665. Signé, ANGOT, *Syndic.*

Achevé d'imprimer pour la premiere fois le premier jour de Septembre mil ſix cent quatre-vingt deux.

- 12408 -

E 668
.M25 vol
v.1

Gen.
8102